



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – *CAMPUS* DE CASCAVEL
CENTRO DE EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E ARTES
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS – NÍVEL DE MESTRADO
PROFISSIONAL

WILLIAN GUSTAVO MOISÉS

**PENSAMENTO COMPUTACIONAL NAS AULAS DE LÍNGUA PORTUGUESA DO
ENSINO FUNDAMENTAL I: POSSIBILIDADES PARA A PRÁTICA DA LEITURA E
DA ESCRITA EM SALA DE AULA**

CASCAVEL – PR
2025

WILLIAN GUSTAVO MOISÉS

**PENSAMENTO COMPUTACIONAL NAS AULAS DE LÍNGUA PORTUGUESA DO
ENSINO FUNDAMENTAL I: POSSIBILIDADES PARA A PRÁTICA DA LEITURA E
DA ESCRITA EM SALA DE AULA**

Dissertação apresentada à Universidade Estadual
do Oeste do Paraná – UNIOESTE – como requisito
parcial à obtenção do título de Mestre em Letras,
junto ao Programa de Pós-graduação em Letras,
Nível de Mestrado Profissional (Profletras).
Linha de atuação: Linguagens e Letramento
Orientador: Prof. Dr. Gilmei Francisco Fleck

CASCADEL – PR
2025

Ficha de identificação da obra elaborada através do Formulário de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da Unioeste.

Moisés, Willian Gustavo
PENSAMENTO COMPUTACIONAL NAS AULAS DE LÍNGUA PORTUGUESA DO
ENSINO FUNDAMENTAL I: POSSIBILIDADES PARA A PRÁTICA DA
LEITURA E DA ESCRITA EM SALA DE AULA / Willian Gustavo
Moisés; orientador Gilmei Francisco Fleck. -- Cascavel, 2025.
179 p.

Dissertação (Mestrado Profissional Campus de Cascavel) --
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de Educação,
Programa de Pós-Graduação em Letras, 2025.

1. Multiletramentos. 2. Pensamento Computacional. 3.
Gêneros Discursivos. 4. Formação Leitora. I. Fleck, Gilmei
Francisco, orient. II. Título.

WILLIAN GUSTAVO MOISÉS

**PENSAMENTO COMPUTACIONAL NAS AULAS DE LÍNGUA PORTUGUESA DO
ENSINO FUNDAMENTAL I: POSSIBILIDADES PARA A PRÁTICA DA LEITURA E
DA ESCRITA EM SALA DE AULA**

Esta dissertação foi julgada adequada como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Letras e aprovada, em sua forma final, pelo Programa de Pós-graduação em Letras, Nível de Mestrado Profissional (Profletras), área de concentração em Linguagens e Letramentos, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE.

COMISSÃO EXAMINADORA

Profa. Dra. Juliana de Sá França
UNIOESTE – Profletras/Cascavel-PR

Profa. Dra. Margarida da Silveira Corsi
UEM – Profletras/Universidade de Maringá

Prof. Dr. Cristian Javier Lopez
UPE – Universidade de Pernambuco

Prof. Dr. Gilmei Francisco Fleck
Orientador – UNIOESTE – Profletras/Cascavel-PR

Cascavel, 07 de abril de 2025.

Aos meus pais, que sempre me incentivaram e fizeram de tudo para me proporcionar os melhores momentos em minha vida.

À professora Dra. Raquel Ribeiro Moreira (*in memoriam*) que acreditou no potencial desta pesquisa e sempre nos encantou com seu amor à profissão. Com nossos desejos de plena luz para a eternidade.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Celson e Zeni, pelo incentivo aos estudos, apoio e cuidados proporcionados por toda a minha vida.

Ao Programa de Mestrado Profissional em Letras (Profletras), que possibilita aos professores da rede pública de ensino retornar à pesquisa e à aquisição de novos conhecimentos para a melhoria da Educação Básica, especialmente no Ensino Fundamental. Agradecimento especial à Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), *campus* de Cascavel, pela acolhida e oportunidade oferecida.

Às equipes diretivas da Escola Municipal Alberto Santos Dumont e da Escola Municipal Antônio Scain, por incentivarem os estudos e a organizarem os horários das aulas para que esta pesquisa se concretizasse.

Ao meu amigo, Marcos Dias Furtado, incentivador para o ingresso no Programa de Pós-graduação em Letras, Nível de Mestrado Profissional (Profletras), e companheiro em todas as horas, enfrentando os desafios diários.

Aos professores do Profletras, por todas aulas excelentes, que com suas ações e palavras nos mostram o poder transformador da educação, nos encantam, incentivam e nos lembram que somos eternos aprendizes. Em especial, às professoras Dra. Clarice Cristina Corbari e Dra. Aparecida Feola Sella que lutaram para a abertura da turma 9.

Ao professor Dr. Gilmei Francisco Fleck, que me acolheu, para dar continuidade a esta pesquisa, sempre contribuindo com seus ensinamentos e demonstrando seu amor e dedicação pela educação, pela pesquisa e especialmente pela literatura e formação de leitores.

Aos amigos da turma 9, com quem pudemos compartilhar vivências e conhecimentos durante as aulas, tornando os desafios mais leves. Claudete, Damares, Izana, Luciana, Marcia, Márcio e Marcos.

Aos estudantes e seus responsáveis, que contribuíram para a produção e realização desta pesquisa, participando ativamente na elaboração da Unidade Didática e desenvolvimento das práticas pedagógicas em sala de aula.

*“Crianças aprendem melhor quando estão
ativamente engajadas na construção de algo
significativo para elas, seja um poema, um
robô, um castelo de areia ou um programa
de computador”.*

(Seymour Papert)

MOISÉS, Willian Gustavo. **Pensamento computacional nas aulas de Língua Portuguesa do Ensino Fundamental I**: possibilidades para a prática da leitura e da escrita em sala de aula. 165 p. 2025. Dissertação (Mestrado Profissional em Letras - Profletras) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná-UNIOESTE/Cascavel-PR, 2025.

RESUMO

O Pensamento Computacional é uma habilidade que visa aprimorar a resolução de problemas, o trabalho em equipe e a organização de ideias em textos, com o propósito de torná-los claros e objetivos, permitindo que tanto máquinas quanto seres humanos possam compreendê-los. Além de potencializar a utilização dos recursos tecnológicos por meio da realização de atividades que façam o uso de equipamentos eletrônicos (computadores, tablets, celulares), ela também pode ser ensinada/aprendida sem a utilização desses recursos, com atividades desplugadas (jogos de tabuleiro e blocos de encaixe). Perguntamo-nos como o Pensamento Computacional pode auxiliar na implementação e nas práticas de leitura e de escrita, para ampliar as habilidades de compreensão e de interpretação de diferentes gêneros discursivos em sala de aula. O objetivo principal desta pesquisa é implementar práticas de letramentos aliadas ao uso do PC nas aulas de Língua Portuguesa para estudantes do Ensino Fundamental I – 3º ano –, visando ao desenvolvimento de abordagens multimodais por meio da elaboração de uma Unidade Didática baseada no PC. A pesquisa fundamenta-se na teoria dos multiletramentos de Rojo (2012, 2015, 2019); no Pensamento Computacional, segundo Brackmann (2017) e Raabe (2017, 2020); nos estudos da linguagem e da alfabetização, de acordo com Marcuschi (2002, 2005), Bakhtin (2011), Soares (1990, 2004, 2009, 2020), e da formação leitora, Cagliari (1994, 1998) e Fleck (2020), entre outros. Dessa forma, investigamos o uso de diversas textualidades em sala de aula, considerando os diferentes meios multimodais contemporâneos. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica e de uma pesquisa-ação, com o desenvolvimento de estratégias para mitigar as problemáticas identificadas nos encaminhamentos propositivos pelos livros didáticos e a necessidade de ampliação do trabalho realizado com a leitura e escrita dos estudantes. A elaboração e implementação da Unidade Didática, composta por atividades de leitura, escrita, compreensão e produção de textos – tanto orais quanto escritos –, desenvolvida ao longo de 30 horas/aulas, possibilitou a participação dos estudantes em atividades coletivas e individuais, jogos pedagógicos e tarefas mediadas pelo uso de recursos tecnológicos. Buscamos favorecer a compreensão das relações entre o Pensamento Computacional, os textos injuntivos e a multimodalidade presente nessas textualidades. A pesquisa realizada permitiu que os estudantes lessem, produzissem e consumissem textos em diferentes meios/suportes e, assim, os recursos tecnológicos disponíveis na escola foram integrados ao processo de ensino para fins pedagógicos por meio de uma aprendizagem lúdica, desenvolvendo habilidades de leitura, escrita, interpretação, resolução de problemas, debate de ideias e valorização das produções dos estudantes, tornando-as significativas. O encadeamento das atividades em torno de uma temática comum favoreceu a progressão das habilidades leitoras e escriturais dos estudantes. Desse modo, destacamos a relevância do Pensamento Computacional na ampliação dos conhecimentos dos estudantes das séries iniciais do Ensino Fundamental.

Palavras-chave: Multiletramentos; Pensamento Computacional; Gêneros Discursivos; Formação de leitores.

MOISÉS, Willian Gustavo. **El Pensamiento computacional en las clases de Lengua Portuguesa de la Enseñanza Fundamental I**: posibilidades para la práctica de lectura y escritura en el aula. 165 p. 2025. Dissertação (Maestría Profesional em Letras – Profletras) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná-UNIOESTE/Cascavel-PR, 2025.

RESUMEN

El Pensamiento Computacional es una habilidad que busca mejorar la resolución de problemas, el trabajo en equipo y la organización de ideas en textos, con el propósito de hacerlos claros y objetivos, permitiendo que tanto las máquinas como los seres humanos puedan comprenderlos. Además de potenciar el uso de los recursos tecnológicos a través de actividades que emplean dispositivos electrónicos (computadoras, tabletas, teléfonos móviles), también puede enseñarse y aprenderse sin el uso de estos recursos, mediante actividades desplugadas, como juegos de mesa y bloques de encaje. Nos preguntamos cómo el Pensamiento Computacional puede ayudar en la implementación y en las prácticas de lectura y escritura, con el fin de ampliar las habilidades de comprensión e interpretación de diferentes géneros discursivos en el aula. El objetivo principal es implementar prácticas de letramiento integradas al uso del Pensamiento Computacional en las clases de Lengua Portuguesa para estudiantes de la Educación Primaria – 3.er año –, con el propósito de desarrollar enfoques multimodales mediante la elaboración de una Unidad Didáctica basada en el PC. La investigación se fundamenta en la teoría de los multialfabetismos de Rojo (2012, 2015, 2019); en el Pensamiento Computacional, según Brackmann (2017) y Raabe (2017, 2020); en los estudios sobre el lenguaje y la alfabetización, de acuerdo con Marcuschi (2002, 2005), Bakhtin (2011), Soares (1990, 2004, 2009, 2020), y sobre la formación lectora, Cagliari (1994, 1998) y Fleck (2020), entre otros. De esta manera, investigamos el uso de diversas textualidades en el aula, considerando los distintos medios multimodales contemporáneos. Se trata de una investigación bibliográfica y de una investigación-acción, con el desarrollo de estrategias para mitigar las problemáticas identificadas en los enfoques propuestos por los libros de texto y ante la necesidad de ampliar el trabajo con la lectura y la escritura de los estudiantes. La elaboración e implementación de la Unidad Didáctica, compuesta por actividades de lectura, escritura, comprensión y producción de textos —tanto orales como escritos—, desarrollada a lo largo de 30 horas/clase, permitió la participación de los estudiantes en actividades colectivas e individuales, juegos pedagógicos y tareas mediadas por el uso de tecnologías. Se buscó favorecer la comprensión de las relaciones entre el Pensamiento Computacional, los textos injuntivos y la multimodalidad presente en esas textualidades. La investigación permitió que los estudiantes leyeran, produjeran y consumieran textos en diferentes medios y soportes, integrando los recursos tecnológicos disponibles en la escuela al proceso educativo con fines pedagógicos, a través de un aprendizaje lúdico. Así, se desarrollaron habilidades de lectura, escritura, interpretación, resolución de problemas, argumentación y valorización de las producciones estudiantiles, otorgándoles significado. La organización de las actividades en torno a una temática común favoreció el desarrollo progresivo de las competencias lectoras y escriturales. De este modo, se destaca la relevancia del Pensamiento Computacional en la ampliación del conocimiento en los primeros años de la Educación Primaria.

Palabras-clave: Multialfabetismos; Pensamiento Computacional; Géneros Discursivos; Formación de lectores.

MOISÉS, Willian Gustavo. **Computational Thinking in Portuguese Language Classes in Primary Education I: possibilities for reading and writing practice in the classroom.** 165 p. 2025. Dissertation (Professional Master's in Letters – Profletras) – State University of West Paraná-UNIOESTE/Cascavel-PR, 2025.

ABSTRACT

Computational Thinking is a skill that aims to improve problem-solving, teamwork, and the organization of ideas in texts, with the purpose of making them clear and objective, allowing both humans and machines to understand them. In addition to enhancing the use of technological resources through activities that employ electronic devices (computers, tablets, mobile phones), it can also be taught and learned without using these resources, through unplugged activities such as board games and building blocks. We ask ourselves how Computational Thinking (CT) can assist in the implementation and practice of reading and writing, to enhance students' comprehension and interpretation skills of different discourse genres in the classroom. The main objective is to implement literacy practices allied to the use of CT in Portuguese Language classes for 3rd-year Primary Education students, aiming to develop multimodal approaches through the design of a Didactic Unit based on CT. The research is based on the theory of multiliteracies by Rojo (2012, 2015, 2019); on Computational Thinking, according to Brackmann (2017) and Raabe (2017, 2020); on studies of language and literacy, according to Marcuschi (2002, 2005), Bakhtin (2011), Soares (1990, 2004, 2009, 2020); and on reading education, Cagliari (1994, 1998) and Fleck (2020), among others. Thus, we investigate the use of various textualities in the classroom, considering different contemporary multimodal means. This is a literature review as well as an action research, involving the development of strategies to address shortcomings in the instructional proposals found in textbooks and the need to enhance reading and writing practices with students. The design and implementation of the Didactic Unit — composed of reading, writing, comprehension, and text production activities, both oral and written — carried out over 30 class hours, enabled students to participate in individual and group activities, pedagogical games, and tasks mediated by the use of digital tools. We aimed to promote understanding of the connections between Computational Thinking, injunctive texts, and the multimodality present in these textualities. The research aimed to foster understanding of the relationship between Computational Thinking, injunctive texts, and the multimodality inherent in such textualities. Students read, produced, and interacted with texts across multiple media and platforms. In doing so, available technological resources were meaningfully integrated into the teaching process through playful, pedagogically oriented activities. As a result, students developed key competencies in reading, writing, interpretation, problem-solving, critical discussion, and appreciation of their own textual productions. The thematic coherence of the unit's activities contributed to the progressive development of their literacy skills. Ultimately, this study underscores the value of Computational Thinking in expanding the knowledge base and learning experiences of students in the early years of Primary Education.

Keywords: Multiliteracies; Computational Thinking; Discourse Genres; Reading Development.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Pilares do Pensamento Computacional	42
Figura 1 – Proposições de atividades – Lista	45
Figura 2 – Proposições de atividades – Lista	46
Figura 3 – Proposições de atividades – Convite	47
Figura 4 – Proposições de atividades – Cardápio	47
Figura 5 – Proposição de atividade – Produção de texto	48
Figura 6 – Atividade diagnóstica	53
Figura 7 – Confeção da atividade diagnóstica	53
Figura 8 – Confeção da atividade diagnóstica	54
Figura 9 – Exemplo – Unidade Didática	55
Figura 10 – Registro dos estudantes	56
Figura 11 – Registro dos estudantes	57
Figura 12 – Apresentação dos estudantes	58
Figura 13 – Apresentação dos estudantes	58
Figura 14 – Resposta dos estudantes	59
Figura 15 – Resposta dos estudantes	59
Figura 16 – Algoritmo – Escovar os dentes	61
Figura 17 – Reescrita coletiva	61
Figura 18 – Realização do jogo – Caminho do robô	64
Figura 19 – Representação do algoritmo – Caminho do robô	64
Figura 20 – Representação do algoritmo – Caminho do robô	65
Figura 21 – Captura de tela – Quebra-cabeça	66
Figura 22 – Realização da atividade com tablet – Quebra-cabeça	67
Figura 23 – Estudantes no laboratório de computação	68
Figura 24 – Atividade plugada – Laboratório de computação	68
Figura 25 – Braceletes decorados	70
Figura 26 – Algoritmo para confecção dos braceletes decorados	71
Figura 27 – Confeção dos braceletes decorados	71
Figura 28 – Confeção dos braceletes decorados	72
Figura 29 – Resultado dos braceletes decorados	72
Figura 30 – Resultado das confecções dos braceletes decorados	73

Figura 31 – Algoritmo dos estudantes – Braceletes decorados	73
Figura 32 – Algoritmo dos estudantes – Braceletes decorados	74
Figura 33 – Estudantes auxiliando na preparação da receita.....	75
Figura 34 – Confeção dos sopradores de bolhas	76
Figura 35 – Confeção dos sopradores de bolhas	76
Figura 36 – Estudantes brincando com os sopradores de bolhas.....	77
Figura 37 – Estudantes brincando com os sopradores de bolhas.....	77
Figura 38 – Algoritmo – Espetinhos de frutas	79
Figura 39 – Espetinhos de frutas	79
Figura 40 – Partilha dos estudantes – Espetinhos de frutas	80
Figura 41 – Elaboração coletiva - Dados de tabuleiro	81
Figura 42 – Realização do jogo – Chegue ao cem.....	82
Figura 43 – Realização do jogo – Chegue ao cem.....	83
Figura 44 – Exploração da plataforma Scratch.....	86
Figura 45 – Produção das animações desplugadas.....	88
Figura 46 – Elaboração da animação desplugada	88
Figura 47 – Elaboração da animação desplugada	89
Figura 48 – Elaboração da animação desplugada	89
Figura 49 – Roteiro elaborado pela estudante nº 1	91
Figura 50 – Roteiro elaborado pela estudante nº 2	92
Figura 51 – Animação – Bolo de chocolate	94
Figura 52 – Programação – Bolo de chocolate.....	94
Figura 53 – Animação – Slime	95
Figura 54 – Programação – Slime.....	96
Figura 55 – Animação – Fazer um gol	97
Figura 56 – Programação – Fazer um gol	97

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1 ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTOS.....	20
1.1 DA APRENDIZAGEM DA LEITURA E DA ESCRITA AO USO DESSAS FERRAMENTAS NAS PRÁTICAS SOCIAIS DIVERSAS	20
1.2 MULTILETRAMENTOS – LETRAMENTO DIGITAL: AS NECESSIDADES DE ATUALIZAÇÕES E DE AVANÇOS.....	26
1.3 GÊNEROS DISCURSIVOS NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO: A DIVERSIDADE DAS EXPRESSÕES LINGUÍSTICAS	31
2 PENSAMENTO COMPUTACIONAL: APOIO À APRENDIZAGEM DA LEITURA E DA ESCRITA.....	39
2.1 OS PILARES DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL: APOIO À LEITURA E À ESCRITA.....	39
2.2 A UTILIZAÇÃO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL NAS AULAS DE LÍNGUA PORTUGUESA: EXPANSÃO DAS POSSIBILIDADES DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO	43
3 PERCURSO METODOLÓGICO E ANÁLISE DAS PRODUÇÕES REALIZADAS PELOS ESTUDANTES COM A APLICAÇÃO DA UNIDADE DIDÁTICA.....	52
3.1 ATIVIDADE DIAGNÓSTICA	52
3.2 ENTREGA DAS APOSTILAS E INÍCIO DAS ATIVIDADES.....	55
3.3 PENSAMENTO COMPUTACIONAL	60
3.4 PROGRAMAÇÃO EM BLOCOS	62
3.4.1 Atividades desplugadas	63
3.4.2 Atividades plugadas	65
3.5 TEXTOS E ALGORITMOS	69
3.5.1 Braceletes decorados	70
3.5.2 Bolhas de sabão.....	75
3.5.3 Espetinhos de frutas	78
3.5.4 Dados e jogos	80

3.6 SCRATCH	84
3.6.1 Scratch plugado	85
3.6.2 Scratch desplugado	86
3.6.3 Produção de animação no Scratch.....	91
3.6.4 Apresentação e finalização	93
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	100
REFERÊNCIAS.....	103
APÊNDICE	106

INTRODUÇÃO

O Pensamento Computacional, doravante PC, configura-se como uma das novas habilidades a serem desenvolvidas no espaço escolar, estando ao lado das habilidades já conhecidas, como a leitura, a escrita e a aritmética, conforme Raabe (2017). Embora o PC esteja ligado especialmente à área da computação e da matemática, esperamos, por meio desta pesquisa, demonstrar a possibilidade de sua utilização nas aulas de Língua Portuguesa do 3º ano do Ensino Fundamental - Anos Iniciais, de uma escola municipal de Toledo-PR, ao oportunizar aos estudantes o contato e a produção de diferentes modalidades de textos e o aperfeiçoamento das habilidades leitoras, buscando favorecer, assim, os multiletramentos e a incorporação de ferramentas digitais ao dia a dia escolar.

As tecnologias digitais vêm, gradualmente, adentrando o espaço escolar e, portanto, necessitam de novos olhares e encaminhamentos pedagógicos para que os professores, sobretudo as escolas, possam utilizar esses recursos de maneira a contribuir para a formação dos estudantes, em especial àqueles em fase de alfabetização. Portanto, estimular o acesso, consumo e produção de diferentes textualidades, com o uso dessas tecnologias, favorece a formação de um leitor, capaz de transitar por diferentes gêneros discursivos, meios e suportes. Dessa forma, a integralização dessas ferramentas ao cotidiano escolar não deve ser reduzida ao uso instrumental, mas deve promover práticas pedagógicas que estimulem a reflexão, a interpretação e a produção de conhecimentos, de modo que possam contribuir para a formação de um leitor autônomo e hábil na aplicação de estratégias de interpretação.

A temática desenvolvida considera o contexto da rede municipal em que o professor pesquisador atua, uma instituição pública de Toledo-PR. O município tem recebido diversos investimentos na área tecnológica, promovendo a atualização da infraestrutura escolar, a aquisição de equipamentos eletrônicos para o uso pedagógico (tablets, notebooks, impressoras 3D, Smart TVs), além da oferta de formação continuada aos professores da rede. Esses investimentos são decorrentes da implementação da Lei 2.417, de 22 de abril de 2022¹, intitulada “Aluno Conectado”, que tem como objetivo o desenvolvimento de ações e de projetos voltados para a

¹ TOLEDO. Lei Ordinária nº 2.147 de 22 de abril de 2022. Institui o Programa “Aluno Conectado”, no âmbito do Município de Toledo. Toledo: Órgão Oficial nº 3.210. Disponível em: <https://sapl.toledo.pr.leg.br/norma/2250>. Acesso em: 14 mar. 2024.

elaboração de estratégias multimodais, a fim de contemplar diferentes componentes curriculares presentes na matriz curricular das escolas, bem como o PC.

A instituição escolar, cenário de nossa pesquisa, é equipada com sala de Computação, contendo 18 computadores destinados ao desenvolvimento de atividades pedagógicas, além de uma sala de Robótica Educacional, com kits estruturais de peças de montagem e componentes eletrônicos. As salas de aula contam com acesso à internet, Smart Tvs e tablets, que são utilizados pelos estudantes tanto em atividades presenciais quanto no envio de tarefas para casa. Cada professor também recebe um notebook para a realização dos planejamentos e os registros das atividades diárias.

Ao realizarmos a busca pelo termo – Pensamento Computacional – na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), observamos que as pesquisas encontradas contemplam outros encaminhamentos e enfoques para a utilização do PC, voltados ao ensino da Matemática e da Ciência da Computação à nível de Ensino Médio e Ensino Superior. Isso evidencia uma escassez de materiais na área de Letras, em especial para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Essa realidade reitera a necessidade de reflexões e de produção de materiais como esta pesquisa, na qual temos como objetivo principal implementar práticas de letramentos aliadas ao uso do PC nas aulas de Língua Portuguesa para estudantes do Ensino Fundamental I. Propomos o desenvolvimento de abordagens multimodais por meio da elaboração de uma Unidade Didática baseada no PC e na utilização de diversas textualidades, com predominância da tipologia injuntiva. Para isso, recorreremos ao uso de atividades plugadas (com utilização de equipamentos eletrônicos) e de atividades desplugadas (atividades que não requerem a utilização de equipamentos eletrônicos), a fim de promover o multiletramento dos estudantes e ampliar as práticas de leitura no contexto da sala de aula do Ensino Fundamental.

Os estudantes estão inseridos em um mundo permeado por inovações tecnológicas, mas, em grande parte, utilizam esses recursos apenas como forma de lazer e/ou entretenimento. Nesse contexto, torna-se fundamental que a escola ofereça orientações pedagógicas que os auxiliem a empregar essas tecnologias de maneira lúdica e significativa para a aprendizagem. Ainda nesse cenário, observamos que as produções textuais dos estudantes, especialmente nessa fase de alfabetização, são muitas vezes reduzidas, com informações limitadas e omissões de elementos que são essenciais para o desenvolvimento das ideias e à compreensão dos textos. Esses

aspectos podem ser explorados ao propormos a reflexão sobre o processo de escrita e o uso dos textos, integrando o Pensamento Computacional como estratégia pedagógica – sobretudo ao se estabelecer analogias com os algoritmos, um dos pilares do PC.

Considerando essa realidade, surge a nossa pergunta básica da pesquisa: Como o Pensamento Computacional pode auxiliar na implementação e nas práticas de leitura e escrita, para ampliar as habilidades de compreensão e interpretação de diferentes gêneros discursivos em sala de aula? Esse questionamento nos leva a outras importantes interrogações que buscamos responder ao longo deste estudo: Como integrar o desenvolvimento do Pensamento Computacional às aulas de Língua Portuguesa? Como auxiliar o desenvolvimento da escrita de estudantes em fase de alfabetização, sobretudo no que se refere à progressão textual, por meio do letramento digital? Como estimular a aprendizagem e a prática da leitura por esses meios? Esses são, pois, os questionamentos que buscamos responder com a aplicação desta pesquisa.

Nossa pesquisa fundamenta-se nas teorias do Pensamento Computacional, alfabetização e letramento, multiletramentos e do trabalho com os gêneros discursivos e a reflexão sobre a análise da produção escrita dos estudantes em sala de aula, bem como às práticas leitoras no contexto do Ensino Fundamental. Para isso, utilizamos os pressupostos de autores como Roxane Rojo (2012, 2015, 2019), autora que trata sobre o multiletramento, Luiz Antônio Marcuschi (2002, 2005), Mikhail Bakhtin (2011), autores expoentes nos estudos dos gêneros discursivos, Magda Soares (1990, 2004, 2009, 2020) na área da alfabetização e letramento; Christian Brackmann (2017) e André Raabe (2017, 2020) que tratam sobre o Pensamento Computacional e a utilização das tecnologias; buscamos em Luiz Carlos Cagliari (1994, 1998) e Gilmei Francisco Fleck (2020) referências sobre a formação do leitor e das práticas pedagógicas em sala de aula.

A metodologia utilizada nesta pesquisa contempla a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental, ao passo que reunimos materiais sobre as teorias que embasam a coleta de dados e os procedimentos metodológicos a serem desenvolvidos com a elaboração da Unidade Didática – incluída no Apêndice desta dissertação –, bem como a análise dos resultados obtidos após a sua aplicação. Portanto, esta pesquisa também se caracteriza como uma pesquisa-ação, pois tem por objetivo identificar uma fragilidade percebida pelo professor pesquisador na sala

de aula e, dessa maneira, propor uma forma de intervenção para mitigá-la, assim, tendo uma atuação eficiente frente ao problema identificado.

Ao considerarmos o papel central atribuído aos gêneros discursivos nas aulas de Língua Portuguesa – especialmente no processo de alfabetização –, bem como as lacunas apresentadas nos encaminhamentos pedagógicos sugeridos pelos livros didáticos para a análise e reflexão da língua, propomos o desenvolvimento desta pesquisa, que evidencia a necessidade de explorar as textualidades às quais os estudantes têm acesso, a fim de que esses conhecimentos sejam aprimorados para a formação de um leitor autônomo, capaz de interagir com diversos textos em diferentes contextos.

A pesquisa bibliográfica caracteriza-se pela análise de obras, artigos científicos e publicações referentes ao tema investigado, tendo como finalidade contextualizar teoricamente o objeto de estudo e embasar os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa. O pesquisador trabalha a partir das contribuições e estudos realizados por outros autores (Severino, 2013).

A pesquisa documental, tem como fonte documentos, sejam eles jornais, fotos, filmes, gravações, leis, a qual o pesquisador realizará sua investigação e análise (Severino, 2013). Utilizamos dos documentos oficiais adotados pelo município (leis, referencial curricular, livro didático) para analisá-los e amparar nossas práticas pedagógicas estabelecidas para esta pesquisa.

Severino (2013, p. 104) define a pesquisa-ação como sendo aquela que “ao mesmo tempo que realiza um diagnóstico e análise de determinada situação, [...] propõe ao conjunto de sujeitos envolvidos mudanças que levem a um aprimoramento das práticas analisadas”. Portanto, o professor pesquisador, agente da pesquisa, estará diretamente ligado ao cenário de pesquisa, conhecendo seu público de estudo e a realidade escolar envolvida em toda a ação, trazendo reflexões sobre sua própria prática e possíveis melhorias para o ensino, função essa, definida por Bortoni-Ricardo (2008, p. 46), como sendo aquele capaz de “produzir conhecimentos sobre seus problemas profissionais, de forma a melhorar sua prática. [...] buscando reforçar e desenvolver aspectos positivos e superar as próprias deficiências”.

Deste modo, conhecendo o cenário em que atuamos, buscamos formas diversificadas para amenizar as problemáticas identificadas em sala de aula, ou seja, os encaminhamentos realizados nas aulas de Língua Portuguesa com a utilização do material didático e o estudo dos gêneros discursivos, as práticas de alfabetização e

letramento, e do uso das tecnologias na sala de aula. No caso desta pesquisa, portanto, buscamos estimular as habilidades leitoras, interpretativas e de elaboração da escrita nos estudantes participantes, utilizando também os equipamentos eletrônicos para promover os multiletramentos.

Para o desenvolvimento da pesquisa, elaboramos e utilizamos um material em formato de apostila, contendo diversas atividades de orientação, leitura, escrita, compreensão e produção de textos, tanto orais quanto escritos, com destaque para o uso da tipologia injuntiva, em diferentes suportes multimodais da atualidade, prevendo a utilização dos aparelhos eletrônicos disponibilizados pela escola (tablets e computadores), ao longo de 30 horas/aulas. Nesse processo, os estudantes engajaram-se em atividades coletivas e individuais, participaram de jogos pedagógicos e realizaram tarefas com o apoio de recursos tecnológicos.

Esta dissertação, resultado da pesquisa realizada, organiza-se em 3 seções, sendo a primeira delas dedicada às reflexões sobre Alfabetização e Letramento, percorrendo um breve histórico sobre esses conceitos e a ampliação para os multiletramentos. Já a seção seguinte, refere-se ao Pensamento Computacional, apresentando essa habilidade e suas possibilidades de inserção às aulas de Língua Portuguesa. A terceira seção, por sua vez, vincula-se às reflexões sobre o percurso metodológico percorrido da elaboração à aplicação da Unidade Didática, em que analisamos os resultados apresentados às proposições de atividades com os gêneros discursivos de tipologia injuntiva com a integração do Pensamento Computacional.

Esperamos que os estudantes compreendam a relação estabelecida entre o PC e a elaboração dos textos injuntivos, bem como a multimodalidade presente nos gêneros discursivos, permitindo que se leia, produza e consuma textos em diferentes meios/suportes. Almejamos, ainda, que professores possam utilizar os recursos tecnológicos disponíveis nas escolas para a elaboração de atividades lúdicas e significativas que promovam o desenvolvimento das capacidades de leitura, escrita, interpretação, resolução de problemas e trabalho coletivo dos estudantes, além de favorecer a compreensão da estruturação e organização dos gêneros discursivos que permeiam e significam as atividades humanas.

Este projeto de pesquisa foi apresentado ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Universidade Estadual do Oeste do Paraná² e houve a

² Projeto de Pesquisa aprovado na data de 01 de abril de 2024, sob o número do parecer: 6.735.167.

previsão para a aplicação das práticas previstas no estudo entre os meses de novembro a dezembro de 2024.

1 ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTOS

O Ensino Fundamental é a etapa mais longa da Educação Básica. Abrange estudantes que iniciam o processo de alfabetização, ao ingressarem no 1º ano, até a sua conclusão, no 9º ano. Portanto, esse ciclo educacional atende crianças e adolescentes. Nesse período da escolarização, principalmente nos dois primeiros anos, são desenvolvidas ações pedagógicas com enfoque na alfabetização, criando oportunidades para aquisição da leitura, da escrita e de outras habilidades com vistas ao letramento (Brasil, 2018).

Para o desenvolvimento desta pesquisa consideramos o contexto e a realidade de uma turma do 3º ano do Ensino Fundamental dos Anos Iniciais de uma Escola Municipal de Toledo-PR, na qual o professor pesquisador atua. Portanto, a ação volta-se a estudantes que também estão em fase de alfabetização.

Com esta pesquisa, buscamos contribuir para a formação desses estudantes, por meio da inserção de atividades que favoreçam o letramento, sobretudo o letramento digital, estimulando nos participantes as práticas de leitura, produção textual e reflexão sobre os usos da língua, especialmente nos gêneros discursivos em que a tipologia injuntiva predomina. Do mesmo modo, buscamos auxiliar na formação dos professores – mediadores do processo de aprendizagem da alfabetização e do letramento –, para que possam incorporar modelos dessas atividades ao cotidiano escolar, tornando assim, a aprendizagem mais lúdica e significativa aos estudantes.

Para tanto, nesta seção, traçaremos um breve percurso sobre a sistematização da leitura e da escrita em algumas civilizações, bem como as reflexões sobre Alfabetização e Letramento, e os desdobramentos que esses conceitos – indissociáveis da prática docente – sofreram ao longo do tempo, especialmente com o avanço das tecnologias e as novas abordagens no estudo dos textos.

1.1 DA APRENDIZAGEM DA LEITURA E DA ESCRITA AO USO DESSAS FERRAMENTAS NAS PRÁTICAS SOCIAIS DIVERSAS

A prática de sistematização da escrita, segundo Soares (2020), tem seu início no final do quarto milênio antes de Cristo, em que as primeiras civilizações organizadas, como os sumérios, criaram um sistema de representação que permitisse

o registro de forma confiável e permanente das transações comerciais de uma economia em expansão das cidades mesopotâmicas. Os registros eram feitos em tabletes de argila ou barro e representavam, de forma simplificada, o significado das palavras, de forma geral, o que havia sido comprado ou vendido (Soares, 2020).

Os egípcios também representavam o significado das palavras por meio de figuras, chamadas de hieróglifos. Eram grafados nas paredes, pedras e argilas e posteriormente nos papiros, considerado o precursor do papel, originário de uma preparação com as fibras de plantas encontradas às margens do rio Nilo (Soares, 2020).

Outras civilizações, como os japoneses e chineses, também desenvolveram sistemas de escritas que utilizavam desenhos (pictogramas) para representar objetos, e símbolos (ideogramas) para representar ideias ou conceitos. O problema, no entanto, era a dificuldade para memorizar a quantidade de símbolos e desenhos necessários para o uso cotidiano (Soares, 2020). Posto o problema, foi necessário pensar em soluções para diminuir a necessidade de tantos ideogramas, o que resultou em uma forma diferente de organização da escrita, uma representação baseada no significante, ou seja, na representação dos sons das palavras.

Em meados de 1200 a.C., é que os fenícios desenvolveram um sistema de registro escrito, orientando-se pelos sons das palavras e não mais em seus significados, surgindo, assim, o primeiro alfabeto. Posteriormente, os gregos elaboraram adequações e inseriram as vogais nesse sistema que, até então, era formado apenas por consoantes. Os romanos, por sua vez, adaptaram o alfabeto grego, constituindo o sistema alfabético latino ou romano, o qual deu origem ao alfabeto que utilizamos hoje (Soares, 2020).

Retomar, de forma breve o histórico da criação e da evolução da escrita, de algumas civilizações, faz-se importante para compreender que essa tecnologia, elaborada pelas primeiras civilizações, não se deu de forma natural, mas surgiu de uma necessidade para registrar acontecimentos, principalmente daqueles ligados ao comércio da época.

Pensar sobre a aprendizagem da escrita, especialmente pelas crianças, também é importante, pois não é algo natural para os seres humanos, mas, sim, uma ferramenta elaborada e utilizada para fazerem-se presentes na história. Como afirma Soares (2020, p. 34), “a escrita é uma tecnologia criada há apenas 3 ou 4 mil anos, uma invenção cultural que, como todo artefato cultural, precisa ser aprendida”,

diferente da oralidade, que é uma das capacidades inerentes ao ser humano. Essa a criança aprende ao estar em efetivo contato, imerso em um ambiente em que ela é amplamente utilizada e valorizada. Como reforça Soares, (2020, p. 34), “a criança adquire a fala naturalmente, sem necessidade de ensino explícito, em contextos sociointerativos em que tem oportunidades de ouvir e falar palavras, frases e textos. É que a fala é, no ser humano, uma capacidade inata, um instinto geneticamente programado”.

Desse modo, objetivar a alfabetização dos estudantes é, sobretudo, compreender as diferenças que envolvem os processos de aprendizagem da língua e sua forma de utilização para interagir com o mundo letrado. Como aponta Soares, (2020, p. 35),

[...] se fala e escrita se diferenciam por a primeira ser adquirida naturalmente e a segunda ter de ser aprendida, ambas, porém, se igualam em sua função interativa: a criança adquire a língua oral ouvindo textos ou falando textos em eventos de interação com outras pessoas; da mesma forma, a criança aprende a escrita buscando sentido, em eventos de interação com material escrito, nos textos.

Evidencia-se, portanto, a importância de as crianças, para uma alfabetização eficiente, estarem em contato com diferentes textos, orais ou escritos, em ambientes que favoreçam as interações sociais reais que permeiam as ações cotidianas. Isso permite que, progressivamente, tais representações se tornem sistematizações, especialmente na escolarização.

Soares (2020, p. 27) define o processo de alfabetização como sendo o “processo de apropriação da “tecnologia da escrita”, isto é, do conjunto de técnicas – procedimentos, habilidades – necessárias para a prática da leitura e da escrita”. Portanto, no processo de alfabetização, há, em primeira instância, a necessidade de se conhecer os “códigos” que são utilizados nesse sistema para que então o indivíduo possa com ele atuar, como a autora complementa ao mencionar que alfabetização é “ação de ensinar/aprender a ler e a escrever” (Soares, 2009, p. 47).

Então, o que as crianças devem aprender para se apropriar desse sistema de escrita alfabética? Soares (2020, p. 43) explica que a criança “aprende que a palavra oral é uma cadeia sonora independente de seu significado e passível de ser segmentada em pequenas unidades [...] e essas pequenas unidades sonoras da palavra é representada por formas visuais específicas – as letras”. Dessa forma a

criança aprenderá a associar significantes a significados, ou seja, ler, e a escrever, representando, assim, os significados. Para a autora,

[...] alfabetizar é proporcionar condições para que o indivíduo – criança ou adulto – tenha acesso ao mundo da escrita, tornando-se capaz não só de ler e escrever, enquanto habilidades de decodificação e codificação do sistema de escrita, mas, e sobretudo, de fazer uso real e adequado da escrita com todas as funções que ela tem em nossa sociedade e também como instrumento na luta pela conquista da cidadania plena (Soares, 1990, p. 17).

Ao perceberem como o sistema linguístico é organizado, as crianças então passam a se apropriar dele e o utilizam em suas demandas sociais e culturais de escrita, ou seja, ler e escrever textos, etapa essa definida como letramento. Ao se associar o conceito de alfabetização ao de letramento, expande-se a importância e a necessidade de priorizar esses processos na Educação Básica. Quanto a isso, Soares (2004, p. 14) afirma:

Dissociar alfabetização de letramento é um equívoco porque, no quadro das atuais concepções psicológicas, linguísticas e psicolinguísticas de leitura e escrita, a entrada da criança no mundo da escrita se dá simultaneamente por esses dois processos: pela aquisição do sistema convencional de escrita – a alfabetização –, e pelo desenvolvimento de habilidades de uso desse sistema em atividades de leitura e escrita, nas práticas sociais que envolvem a língua escrita – o letramento. Não são processos independentes, mas interdependentes, e indissociáveis: a alfabetização se desenvolve no contexto de e por meio de práticas sociais de leitura e escrita, isto é, através de atividades de letramento, e este, por sua vez, só pode desenvolver-se no contexto da e por meio da aprendizagem das relações fonema/grafema, isto é, em dependência da alfabetização.

A palavra *letramento* é utilizada pela primeira vez na língua portuguesa, mas ainda sem ser definida, em 1986 na obra de Mary Kato – intitulada *No mundo da escrita: uma perspectiva psicolinguística*. Em 1988, no livro *Adultos não alfabetizados: o avesso do avesso*, de Leda Verdiani Tfouni, a palavra então é definida e se torna recorrente em obras posteriores, presente em *Os significados do letramento*, de Ângela Kleiman, em 1995; *Alfabetização e letramento*, de Leda Verdiani Tfouni, em 1995 (Soares, 2009).

O letramento é definido por Soares (2020, p. 27) como “capacidades de uso da escrita para inserir-se nas práticas sociais e pessoais que envolvem a língua escrita, o que implica habilidades várias, tais como: capacidade de ler ou escrever para atingir diferentes objetivos”. Nessas atividades interativas, mais do que objetivos comunicativos são estabelecidos, elaboram-se significações que possibilitam os

sujeitos a atuarem em diferentes contextos, pois as atividades humanas são permeadas pelas práticas de linguagem e se configuram diferentes em cada uma, como reforça Soares (2020, p. 32), ao mencionar que

[...] letramento é um conceito complexo e diversificado. Em primeiro lugar, porque são várias e heterogêneas as práticas sociais que envolvem a escrita em diferentes contextos - na família, no trabalho, na igreja, nas mídias impressas ou digitais, em grupos sociais com diferentes valores e comportamentos de interação.

Observamos o destaque dado ao texto, em especial à escrita, pois o texto torna-se um articulador entre a alfabetização e o letramento. Embora sejam processos distintos, estão correlacionados e ocorrem simultaneamente durante a escolarização. Como afirma Soares (2020, p. 27),

[...] a aprendizagem e o ensino de um e de outro é de natureza essencialmente diferente; entretanto, as ciências em que se baseiam esses processos e a pedagogia por elas sugeridas evidenciam que são processos simultâneos e interdependentes. A alfabetização – a aquisição da tecnologia da escrita – não precede nem é pré-requisito para o letramento, ao contrário, a criança aprende a ler e escrever envolvendo-se em atividades de letramento, isto é, de leitura e produção de textos reais, de práticas sociais de leitura e de escrita.

O objetivo desses dois processos é que as crianças possam compreender que os textos que as cercam são práticas de linguagem sistematizadas e que elas também possam tornar-se produtoras de textos nas mais diversas áreas, situando-se e pertencendo ao mundo. Essa aprendizagem não só integra as crianças ao mundo letrado, mas lhes possibilita diversas formas e meios de sobre ele atuar. Assim, gradativamente elas vão compreendendo o poder das palavras e de sua representação.

O letramento também traz em si a perspectiva de sua realização em diferentes espaços, contextos e esferas. Assim, esse conceito vai ampliando seu universo de atuação e já se constitui em *letramentos*. Cada um deles necessita ou amplia o campo de conhecimentos necessários para se atuar nas mais diversas esferas nas quais essas habilidades são requeridas. Como pontua Soares (2020, p. 32),

[...] como há especificidades no uso da escrita em cada contexto, a palavra letramento é muitas vezes usada no plural – letramentos – ou acompanhada do prefixo multi- ou do adjetivo múltiplos: multiletramentos ou letramentos múltiplos. [...] assumindo um sentido plural porque o conceito é ampliado para

designar diferentes sistemas de representação, não só o sistema linguístico: letramento digital, letramento musical, letramento matemático (também chamado de numeramento), letramento científico, letramento geográfico, etc.

Ampliar os conceitos de letramentos é, também, reconhecer a necessidade de abordagens educacionais diversificadas que valorizem e desenvolvam habilidades em diferentes áreas do conhecimento, sobretudo aos usos e avanços das tecnologias, trazendo novas perspectivas ao ensino e aprendizagem da leitura e da escrita. Por considerar a diversidade cultural e social dos aprendizes, é essencial que a escola proporcione ambientes que integrem e favoreçam a aprendizagem das múltiplas linguagens e formas de significação.

Rojo; Moura (2019) comentam sobre o avanço das tecnologias, em especial das mídias, e como elas impactaram, também, nos textos, agora não mais, em sua grande maioria, estáticos e independentes, pois

[...] as mudanças nos escritos e impressos, sobretudo as mudanças recentes que, a partir dos anos 1990, vêm transformando o texto escrito e impresso em digital devido às mudanças das mídias, permitindo assim que todas as linguagens (imagens estáticas e em movimento, sons e música, vídeos e performances e danças, texto escrito e oral) se misturem em um mesmo artefato, que continuamos a chamar de texto, agora adjetivado como multissemiótico ou multimodal. Esse conceito flexível, capaz de acompanhar tantas mudanças, é o conceito de letramentos (Rojo; Moura, 2019, p. 11).

Com a intensificação da utilização das mídias, o texto, agora, ganha uma nova roupagem, sendo um todo que abarca diferentes linguagens e expande seus limites para atuação, produção e significação. Portanto, considerar o texto apenas em seu âmbito escrito, na folha de papel, não é mais possível em tempos atuais, principalmente nas escolas, como pontuam Lorenzi e Pádua (2012, p. 36), ao mencionar que

[...] se levarmos em conta a gama diversa de textos disponíveis, a escola ainda se restringe ao texto impresso e não prepara o aluno para a leitura de textos em diferentes mídias. É de suma importância que a escola proporcione aos alunos o contato com diferentes gêneros, suportes e mídias de textos escritos, através, por exemplo, da vivência e do conhecimento dos espaços de circulação dos textos, das formas de aquisição e acesso aos textos dos diversos suportes da escrita. Ela também pode incorporar cada vez mais o uso das tecnologias digitais para que os alunos e os educadores possam aprender a ler, escrever e expressar-se por meio delas.

Reforça-se a necessidade de elaboração de práticas docentes de alfabetização e letramento que considerem os meios digitais para leitura, compreensão e produção

dos textos, agora multimodais. Em um contexto em que a tecnologia se faz tão presente, como o cotidiano dos estudantes, principalmente fora do espaço escolar, é necessário que a escola também a utilize para favorecer e estimular os multiletramentos para o desenvolvimento dos leitores e escritores em potencial, capazes de interagir com as textualidades que os cercam.

A seguir, realizamos uma contextualização sobre os conceitos de multiletramentos e letramento digital, buscando integrar as práticas de escolarização em que as crianças estão inseridas – alfabetização e letramento. Tais conceitos são bastante úteis para as práticas que, adiante, apresentamos para implementação junto aos estudantes em pleno processo de alfabetização e letramento.

1.2 MULTILETRAMENTOS – LETRAMENTO DIGITAL: AS NECESSIDADES DE ATUALIZAÇÕES E DE AVANÇOS

Retomamos, aqui, o pensamento de Soares (2020), de que, em cada contexto social, há a necessidade de se adquirir ou de se desenvolver novos letramentos para lidar com os mecanismos que envolvem e atuam com as práticas de leitura e escrita envolvidas nas situações de interação. Nesse contexto, é necessário considerar, portanto, que os letramentos são diversos e temporários, necessitando, por parte dos sujeitos, constantes atualizações.

As práticas de leitura e de escrita da atualidade certamente são diferentes das práticas convencionais do passado e, a isso, muito se deve ao fato da presença, popularização e atuação das tecnologias digitais, sobretudo ao modo como se consomem e se produzem esses textos. Como afirma Ribeiro (2021, p. 13),

[...] os modos de ler e escrever foram fortemente afetados por dispositivos com telas (de 42 a 5 polegadas, menos ou mais), assim como a produção escrita passou a se servir de teclados, programas editores de texto bastante mais sofisticados do que a produção manuscrita, fontes, tipos, cores, impressoras e mesmo a publicação ampla.

Na busca pela integração de novas abordagens que incluíssem o uso de tecnologias em sala de aula e das diferentes culturas e saberes que compõem a singularidade dos indivíduos sociais em suas atividades comunicativas, um grupo de pesquisadores, denominado de GNL (*New London Group*), através do manifesto intitulado *A Pedagogy of Multiliteracies - Designing Social Futures* (Uma pedagogia

dos multiletramentos – desenhando futuros sociais) reuniu-se em Nova Londres, em 1996, para discutir os caminhos a serem seguidos por uma pedagogia que promovesse a ampliação dos conceitos tradicionais de letramentos, até então, centrados na leitura e na escrita dos textos impressos (Rojo; Moura, 2019).

Na perspectiva adotada, os multiletramentos apontam para dois caminhos, como afirma Rojo (2012, p. 13):

Diferentemente do conceito de **letramentos (múltiplos)**, que não faz senão apontar para a multiplicidade e variedade das práticas letradas, valorizadas ou não nas sociedades em geral, o conceito de **multiletramentos** – é bom enfatizar – aponta para dois tipos específicos e importantes de multiplicidade presentes em nossa sociedade, principalmente urbanas, na contemporaneidade: a multiplicidade cultural das populações e a multiplicidade semiótica de constituição dos textos por meio dos quais ela se informa e se comunica.

Para abranger essas multiplicidades existentes no âmbito escolar da época, o grupo cunhou o termo “multiletramentos”, considerando o trabalho com as novas e diferentes formas de se conceber os textos e as atividades dialógicas que se estabelecem nas relações sociais diárias, agora, fortemente influenciadas pelas tecnologias digitais. Rojo (2012, p. 21) comenta sobre essa transformação dos letramentos para os multiletramentos, apontando que

[...] os letramentos tornam-se multiletramentos: são necessárias novas ferramentas – além das da escrita manual (papel, pena, lápis, caneta, giz e lousa) e impressa (tipografia, imprensa) – de áudio, vídeo, tratamento da imagem, edição e diagramação. São requeridas novas práticas: (a) de produção, nessas e em outras, cada vez mais novas, ferramentas; (b) de análise crítica como receptor. São necessários novos e multiletramentos.

Outros mecanismos e meios tornam-se usuais e devem ser considerados, como o acesso à internet e às informações, as interações digitais por mensagens e vídeos e principalmente, como os textos integram outros espaços para a interação diária, especialmente nos ambientes escolares, trazendo novas perspectivas ao ensino e à aprendizagem da leitura e da escrita. Tais considerações podem levar à dinamicidade, a variações e a intensificação das práticas de leitura e de escrita no contexto da sala de aula.

Os textos da atualidade, principalmente aqueles que utilizam as mídias digitais como suporte, contemplam diversos artefatos que permitem ao leitor trafegar por caminhos diferentes, como comenta Zacharias (2016, p. 22), pois, “os textos, digitais

ou impressos, são dialógicos e polifônicos e, mesmo que os autores criem pistas ou produzam marcas que possam conduzir o fluxo dos acessos e *links*, quem decide o caminho é o leitor”. A leitura torna-se por vezes interativa, intuitiva e criativa, em práticas nas quais o leitor busca alternativas diferentes para a atribuição de significação. Essa é uma das funções que Zacharias (2016, p. 23) relaciona aos hipertextos, uma vez que “os hipertextos digitais, nesse sentido, contribuem para pensar a leitura em sua forma mais autêntica, uma vez que o próprio ambiente onde os textos se materializam convida o leitor a produzir diferentes e novas associações”.

Considerar os textos sob essa perspectiva, demonstra a necessidade de uma mudança nas práticas tradicionais de leitura realizadas na escola, em que se busca, por muitas das vezes, compreender o que o autor quis dizer em determinado fragmento. Isso faz com que a leitura se restrinja a um exercício puramente de localização de informações no texto.

Desse modo, os conceitos de texto, gêneros discursivos, de produção e de autoria são ampliados com a noção de multimodalidade, pois os textos são compostos por muitas linguagens (semioses) e que requerem práticas e saberes diferentes para serem significados pelo leitor e pelo produtor (Rojo, 2012).

A hipertextualidade é um dos conceitos apresentados pela cultura digital. Ele diz respeito à autonomia que os textos apresentam aos leitores para lhes atribuir sentidos, em uma leitura fragmentada ou não orientada linearmente, potencializada pela utilização dos links (Zacharias, 2016). No entanto, há autores como Coscarelli (2003), Ribeiro (2005) e Koch (2002) que defendem a ideia de que a hipertextualidade não seja uma característica própria dos textos digitais, mas que está expressa também nos textos impressos, por meio das referências bibliográficas, notas de rodapé, imagens, citações. Essa paratextualidade permite, também no texto impresso, um diálogo com outros textos e de se estabelecer conexões mentais entre as palavras que conhecemos, associando-as com um contexto (Zacharias, 2016).

A compreensão do que são as tecnologias digitais, hipertextos, hipermodalidades, multimídias não é mais novidade. Nossa questão, no entanto, é: como elas têm sido abordadas/utilizadas na sala de aula, pela escola e pelos professores, considerando o panorama geral, da inserção das tecnologias às atividades interativas e da manutenção das atividades pedagógicas escolares, especialmente aos encaminhamentos realizados nas aulas de Língua Portuguesa, e pelos manuais e livros didáticos. Observamos que pouco se têm avançado nas

tratativas dos estudos e reflexões sobre os usos da língua, especialmente nesses novos contextos digitais.

Sobre os textos e o trabalho pedagógico escolar, Lemke (2010 *apud* Rojo, 2012, p. 22) comenta que

[...] não são as características dos “novos” textos multissemióticos, multimodais e hipermidiáticos que colocam desafios aos leitores. Se assim fosse, nossas crianças e jovens nativos não teriam tanta facilidade e prazer na navegação. O desafio fica colocado pelas nossas práticas escolares de leitura/escrita que já eram restritas e insuficientes mesmo para a “era do impresso”.

A interatividade, oferecida pelos novos formatos de textos nos meios digitais, pode ser atrativa aos leitores e ela reforça a necessidade de as práticas escolares serem revistas, preparando os estudantes para a leitura e a produção de textos em diferentes suportes e mídias. Ribeiro (2021, p. 12) reitera as palavras de Lemke (2010), ao expressar: “Ler é, certamente, a competência sobre a qual a escola mais se debruça, desde a alfabetização até a formação média dos estudantes. [...] As dificuldades com a leitura trazem à tona outra face dessa moeda: a dificuldade na produção de textos”. Conforme expressa Cagliari (1994, p. 25), “o objetivo fundamental da escola é desenvolver a leitura para que o aluno se saia bem em todas as disciplinas, pois se ele for um bom leitor, a escola cumpriu em grande parte a sua tarefa”.

Nesse sentido, deveríamos repensar a questão de tentar trazer para a sala de aula, como estratégia de aproximação dos jovens leitores em formação à leitura, os artefatos culturais que têm apelo entre os nossos estudantes, como forma de valorizar o seu universo cotidiano no espaço escolar. Tais artefatos, uma vez valorizados e inseridos no contexto de aprendizagem, podem servir como forma para os seduzir e os instigar a ler com prazer, sem que o dever limite as possibilidades de exploração de sentidos e de ampliação do horizonte de expectativas dos jovens sob pena de afastá-los, ainda mais, do universo das práticas leitoras significativas.

As dificuldades na produção de textos, muitas vezes vinculadas à deficiência nas práticas de leitura, também são apresentadas pelos estudantes da turma na qual se aplicará esta proposta de intervenção e pesquisa se insere. Embora esses estudantes estejam em fase de alfabetização, suas produções escritas apresentam pouco desenvolvimento das ideias, dificuldades quanto à coesão e à coerência e

atendimento às estruturas organizacionais das tipologias textuais que lhes são solicitadas. Isso evidencia as necessidades de um trabalho pedagógico mais específico, voltado para a mitigação dessas lacunas.

Favorecer o letramento digital em sala de aula é um dos caminhos apontados para que os estudantes estejam em contato com a pluralidade textual, em espaços de interação, produção, criatividade e colaboração. A esse respeito, Zacharias, (2016, p. 21) comenta:

O letramento digital parte desse pluralismo, vai exigir tanto a apropriação das tecnologias — como usar o mouse, o teclado, a barra de rolagem, ligar e desligar os dispositivos — quanto o desenvolvimento de habilidades para produzir associações e compreensões nos espaços multimidiáticos.

Ao desenvolver essas atividades, os estudantes devem ser orientados pelos professores, iniciando por reduzir o distanciamento criado pelo uso das tecnologias em sala de aula, incentivando o uso dos dispositivos eletrônicos para lerem e produzirem textos em diferentes plataformas e mídias, e serem convidados a explorar outras formas de produção escrita e colaborativa, integrando textualidades diversas, com imagens, sons, fontes, animações, gráficos, e outros elementos que são próprios do universo digital. Isso coopera para que eles possam conceber que o fazer textual e a produção de sentidos mobilizam mais que palavras, pois nesse processo consideram-se outros elementos, como os citados anteriormente, para gerar a significação.

Zacharias (2016, p. 28) comenta sobre os propósitos da leitura no ambiente digital, apontado que eles se voltam a “buscar, selecionar, interpretar e contrastar informações. Significa usar a informação de forma criativa e inovadora para desenvolver novas ideias e resolver problemas complexos”. Esses são objetivos que também devem ser buscados para o desenvolvimento da produção textual dos estudantes e que são comuns ao desenvolvimento do Pensamento Computacional, habilidade que está relacionada ao letramento digital e a resolução de problemas.

Essa é uma das habilidades que utilizamos nos encaminhamentos didáticos sugeridos para as práticas leitoras e escriturais planejadas nesta pesquisa, com o estudo dos gêneros discursivos atribuídos à matriz curricular do 3º ano do Ensino Fundamental – Anos Iniciais nas aulas de Língua Portuguesa, contemplados no

Referencial Curricular para o Sistema Municipal de Ensino de Toledo, como, na sequência, expomos.

1.3 GÊNEROS DISCURSIVOS NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO: A DIVERSIDADE DAS EXPRESSÕES LINGUÍSTICAS

Nos estudos antigos de Platão, Aristóteles e Sócrates sobre a *mimesis*, definiram-se os gêneros literários – épico, lírica e dramático – e com a *Retórica* (330 a.C), Aristóteles centrou suas discussões nos gêneros retóricos, aos que se refere como deliberativo ou político, forense ou judicial e demonstrativo ou epidítico. Os gêneros aqui referidos tratam, respectivamente, de aconselhar/desaconselhar e, com relação ao futuro; acusar ou defender, e, quando dirigidos ao passado; elogiar ou censurar, retratando uma situação do presente (Rojo; Barbosa, 2015).

Nesses pressupostos basilares antigos ficaram evidenciados dois grupos bem definidos para os estudos – a arte poética, com os gêneros literários, e do outro lado, os gêneros da oratória pública da vida na cidade. Essa divisão ainda permaneceu por séculos em estudos posteriores. Foi somente no início do século XX, quando são iniciados os estudos críticos literários do formalismo russo e do estruturalismo, com destaque para Mikhail Bakhtin e seu círculo de discussões (Rojo; Barbosa, 2015), que mudanças significativas nesse cenário passaram a ocorrer.

O Círculo de Bakhtin é composto, também, por outros membros, como Valentin Volochinov e Pavel Medvédev. Esses, em seus estudos criticam as ideias de um método formal adotado pelos formalistas russos para a análise dos gêneros literários, pois desse modo, a produção é vista apenas como um agrupamento de procedimentos a serem realizados.

Em 1929, com a publicação da obra *Marxismo e Filosofia da linguagem: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem* é que o conceito de gênero é ampliado para incluir todas as produções discursivas humanas. Anterior a isso, as categorizações dos textos os limitavam às obras literárias e à oratória pública (Rojo; Barbosa, 2015).

Com essa abordagem menos restritiva, dá-se lugar ao social, às formas de comunicação variadas dos seres humanos, como Rojo; Barbosa comentam sobre as discussões propostas pelo círculo, (2015, p. 42):

Assim, **gênero dá forma**, sim, mas a **um discurso**, a **uma enunciação**. Isso porque o que interessa aos autores é o **tema** ou a **significação** das enunciações, dos discursos viabilizados pelos textos ou enunciados, ou seja, a significação/tema preenhe da **ideologia** e da **valoração**, único fim de um enunciado vivo. Por isso, **forma de discurso**, de **enunciação**. E não forma de texto, de enunciado. Por isso também, depois, gêneros **discursivos ou de discurso** e não **de texto/textuais**.

O que interessa nessa abordagem são os **efeitos de sentido discursivos**, os **ecos ideológicos**, as **vozes** e as **apreciações de valor** que o sujeito do discurso faz por meio dos enunciados/textos em certos gêneros que lhe viabilizam certas escolhas linguísticas. Por isso os gêneros são estudados. Não importam tanto as formas linguísticas ou a dos textos em si, para relacioná-las aos contextos, mas o desenvolvimento dos temas e da significação. Por isso, os bakhtinianos referem-se aos gêneros como **gêneros de discurso** e não como **gêneros de texto**.

Os gêneros discursivos, portanto, são vistos como a materialização da interação humana, presentes em todas as esferas da vida social, veiculando discursos, dizeres, textos que significam e não sendo apenas formas, modelos ou padrões a serem seguidos, esvaziados de sentidos. Como explicita Bakhtin (2011, p. 261):

O emprego da língua efetua-se em forma de enunciados (orais e escritos) concretos e únicos, proferidos pelos integrantes desse ou daquele campo da atividade humana. Esses enunciados refletem as condições específicas e as finalidades de cada referido campo não só por seu conteúdo (temático) e pelo estilo da linguagem, ou seja, pela seleção dos recursos lexicais, fraseológicos e gramaticais da língua mas, acima de tudo, por sua construção composicional.

Os enunciados não são considerados apenas em seu conteúdo de produto estático, mas estabelecem, de acordo com a teoria bakhtiniana, uma estreita relação entre os tipos de enunciados (gêneros) e suas funções na interação social, de acordo com seus usos nas atividades sociais. Segundo enuncia Bakhtin (2011, p. 262),

[...] estes três elementos (conteúdo temático, estilo e construção composicional) fundem-se indissociavelmente no todo do enunciado, e todos eles são marcados pela especificidade de uma esfera de comunicação. Qualquer enunciado considerado isoladamente é, claro, individual, mas cada esfera de utilização da língua elabora seus *tipos relativamente estáveis de enunciados*, sendo isso que denominamos de gêneros do discurso.

Embora, Bakhtin (2011, p. 262) defina os gêneros do discurso como “*tipos relativamente estáveis de enunciados*”, produzidos em cada campo/esfera de utilização da língua, implica dizer que os gêneros possuem uma organização interna

e de realização, mas que são moldados pelos indivíduos em seus usos diários. Portanto, eles dão origem a uma gama infinita de gêneros discursivos. Como explica Bakhtin (2011, p. 262),

[...] a riqueza e a diversidade dos gêneros do discurso são infinitas porque são inesgotáveis as possibilidades da multiforme atividade humana e porque em cada campo dessa atividade é integral o repertório de gêneros do discurso, que cresce e se diferencia à medida que se desenvolve e se complexifica um determinado campo.

Assim como a língua varia por seus usos, é necessário conceber os gêneros por essa mesma ótica, em seu caráter interativo e criativo que possibilita a comunicação entre as pessoas. Como nos lembra Marcuschi (2005, p.18), “hoje, a tendência é observar os gêneros pelo seu lado dinâmico, processual, social, interativo, cognitivo, evitando a classificação e a postura estrutural”.

Bakhtin (2011) categoriza os gêneros discursivos em dois grupos, os gêneros discursivos primários (simples) e os gêneros discursivos secundários (complexos):

Os gêneros discursivos secundários (complexos – romances, dramas, pesquisas científicas de toda espécie, os grandes gêneros publicísticos, etc.) surgem nas condições de um convívio cultural mais complexo e relativamente muito desenvolvido e organizado (predominantemente o escrito) – artístico, científico, sociopolítico, etc. No processo de sua formação eles incorporam e reelaboram diversos gêneros primários (simples), que se formaram nas condições de comunicação discursiva imediata. Esses gêneros primários, que integram os complexos, aí se transformam e adquirem um caráter especial: perdem o vínculo imediato com a realidade concreta e os enunciados reais alheios (Bakhtin, 2011, p. 263).

Os gêneros discursivos primários, correspondem aos gêneros centrados na comunicação cotidiana, possuem características organizacionais e formas de realizações mais simples, enquanto os gêneros discursivos secundários são aqueles centrados em práticas sociais mais elaboradas, que possuem um rigor estrutural e que não são acessados por todos os indivíduos no dia a dia, e geralmente estão ligados às ciências, ao direito, à academia, às artes. São gêneros que possuem relações de coexistência e surgem também da necessidade da variação da língua em seus usos diários e dinâmicos.

Acompanhando os avanços das sociedades, principalmente após o estabelecimento da cultura impressa, o número de gêneros discursivos multiplicou-se, como aponta Marcuschi (2002, p. 19):

Mesmo apresentando alto poder preditivo e interpretativo das ações humanas em qualquer contexto discursivo, os gêneros não são instrumentos estanques e enrijecedores da ação criativa. Caracterizam-se como eventos textuais altamente maleáveis, dinâmicos e plásticos. Surgem emparelhados a necessidades e atividades socioculturais, bem como na relação com inovações tecnológicas, o que é facilmente perceptível ao se considerar a quantidade de gêneros textuais hoje existentes em relação a sociedades anteriores à comunicação escrita.

Outros momentos históricos como a industrialização, e o início da internet colaboraram significativamente para o surgimento e/ou transformação de novos gêneros, como as conversas ao telefone, gravador, rádio, revistas, jornais, TV, anotações no computador, planilhas, aparelhos celulares, videoconferências, bate-papos e as mensagens instantâneas (Marcuschi, 2002).

Marcuschi (2002, p. 20) reforça a ideia de Bakhtin ao mencionar que “seguramente, esses novos gêneros não são inovações absolutas, quais criações *ab ovo*, sem uma ancoragem em outros gêneros já existentes”. Portanto, essas incorporações, transformações, tornam-se naturais e continuam ocorrendo até a atualidade, com a valorização e a utilização de certos gêneros e o desuso de tantos outros.

Os gêneros discursivos apesar de sua grande variedade e utilização em diversas esferas comunicativas, apresentam estruturas internas que orientam seus usos, que são chamadas de *tipologias textuais* (Marcuschi, 2002). De acordo com Marcuschi (2002, p. 22), as tipologias textuais referem-se à composição do texto em seus “(aspectos lexicais, sintáticos, tempos verbais, relações lógicas). Em geral, os tipos textuais abrangem cerca de meia dúzia de categorias conhecidas como: narração, argumentação, exposição, descrição, injunção”.

Em cada uma dessas estruturas internas haverá uma forma de construção do texto, do modo como a interação será constituída, seja pela utilização de verbos no modo imperativo, seja pela presença de rimas, ou outros elementos linguísticos que caracterizam os gêneros discursivos em uso. Um desses aspectos lexicais se destacará, e será a tipologia textual predominante. Em um gênero discursivo qualquer, como a carta pessoal, por exemplo, haverá sequências de tipologias textuais narrativas, ao contar uma sequência de acontecimentos; e a ocorrência de sequências descritivas, ao descrever as situações ao destinatário, caracterizando, assim, as estruturas internas que os constituem.

Os gêneros discursivos, bem como suas estruturas constituintes, por vezes se passam despercebidos por seus usuários, pois estão incorporados às atividades comunicativas sociais e dificilmente são pautas de reflexões no dia a dia, como comentam Rojo; Barbosa (2015, p. 27):

Mas ninguém precisa ser linguística ou professor de português para (re)conhecer e designar gêneros. E isso acontece porque os gêneros discursivos são radicalmente uma entidade de vida. Conversamos, lemos romances, assistimos a telenovelas, embora muitas vezes não saibamos classificá-los, descrevê-los estruturalmente nem por vezes, muito menos, produzi-los.

É no espaço escolar que as reflexões sobre os gêneros discursivos geralmente são iniciadas e se findam. Desse modo, ao nos voltarmos aos processos de alfabetização e letramento, nas séries iniciais do Ensino Fundamental, questionamo-nos: Como o ensino dos gêneros discursivos está pautado na escola? Qual(is) é(são) a(s) abordagem(ns) utilizada(s), especialmente nas aulas de Língua Portuguesa, principalmente nas séries iniciais do Ensino Fundamental para que os jovens leitores em formação se apropriem de aspectos relevantes desse enfoque?

No livro *Um Giro Pela Aprendizagem Língua Portuguesa* (Cultural, 2023), um dos materiais adotados pelo município para as aulas de Língua Portuguesa do 3º ano do Ensino Fundamental no ano de 2024, traz no capítulo 1, destinado ao estudo dos gêneros discursivos listas, convites, cardápios e receitas, uma sequência de atividades desconexas, que se iniciam pelo reconhecimento do gênero em uso e depois são pautadas essencialmente ao estudo gramatical. Na seção 2 desta dissertação, analisaremos de forma mais aprofundada os encaminhamentos e sugestões de atividades desse material.

Rojo; Barbosa (2015, p. 26) criticam a abordagem utilizada para o ensino dos gêneros discursivos na escola, “esses tipos de textos mais conhecidos [...] vem sendo ensinados e solicitados pela escola há pelo menos uma centena de anos, o que faz deles gêneros escolares, que só circulam lá para ensinar o “bem escrever”. Nessa visão exemplificada pelas autoras há uma concepção de língua pronta e acabada que, muitas vezes, é adotada em sala de aula, pelos professores, apresentando um modelo único de texto, não oportunizando o contato com as diferentes formas de produção e leitura. Isso demonstra uma fragilidade diante de todas as possibilidades de inovação e significação que cada enunciado elaborado permite, pois, fora do espaço escolar,

os estudantes estarão em contato com uma variedade de situações comunicativas reais e não saberão lidar com elas.

Há, portanto, um deslocamento entre a forma de conceber os gêneros discursivos, em sua essência interativa, com a forma em que são ensinados, por vezes, nas escolas. Diante disso, reforçam as autoras:

Na escola, escrevemos narrações; na vida, lemos notícias, relatamos nosso dia, recontamos um filme, lemos romances. Na escola, redigimos uma “composição à vista de gravura” (descrição); fora dela, contamos como decoramos nosso apartamento, instruimos uma pessoa sobre como chegar a um lugar desconhecido. Na escola, dissertamos sobre um tema dado, na vida, lemos artigos de opinião, apresentamos nossa pesquisa ou relatório, escrevemos uma carta de leitor discordando de um articulista (Rojo; Barbosa, 2015, p. 26).

Considerar e explorar todos os elementos que estão envolvidos durante as atividades sociointerativas é efetivar o gênero discursivo enquanto unidade de significação, construído para expressar uma apreciação a respeito do mundo, das coisas, dos outros e de outros ditos (Rojo; Barbosa, 2015). Os diálogos, as interjeições, expressões corporais e faciais, os espaços em que os discursos circulam, os envolvidos nas enunciações também significam e precisam ser considerados para a produção de sentidos.

O trabalho escolar com os gêneros discursivos faz-se necessário para que os estudantes concebam a importância de compreender as relações estabelecidas em cada ato comunicativo, desde que a preocupação daqueles que ensinam não estejam voltadas para a uniformidade, como comenta Marcuschi (2005, p. 18), ao apontar que,

[...] na realidade, o estudo dos gêneros textuais é uma fértil área interdisciplinar com atenção especial para o funcionamento da língua e para as atividades culturais e sociais. Desde que não concebamos os gêneros como **modelos estanques** nem como **estruturas rígidas**, mas como **formas culturais e cognitivas de ação social** corporificadas de modo particular na linguagem, temos de ver os gêneros como entidades dinâmicas.

Ao conceber os gêneros discursivos como entidades dinâmicas não está se relegando que esses não possuam uma forma de materialização que lhes sejam características, mas, sim, se está considerando sua flexibilidade e importância nas relações cotidianas para que os objetivos comunicativos sejam alcançados. Marcuschi (2005, p. 18) complementa sua opinião ao expressar: “pode-se dizer que as teorias de gênero que privilegiam a forma ou a estrutura estão hoje em crise, tendo-se em

vista que o gênero é essencialmente flexível e variável, tal como o seu componente crucial, a linguagem”.

O Referencial Curricular para o Sistema Municipal de Ensino de Toledo, Ensino Fundamental – Anos Iniciais (2024), traz orientações aos professores da rede para as aulas de Língua Portuguesa. Vejamos, no fragmento abaixo destacado, como isso se evidencia nessa redação:

Do ponto de vista do ensino, a concepção interacionista e dialógica de linguagem conduz a um trabalho que deve permitir que os alunos se apropriem do uso competente da língua em distintas situações de comunicação e compreendam as formas de usá-la nas práticas de linguagem, assumindo os textos orais, escritos, multissemióticos e multimodais como forma de manifestação e compreendendo que todos têm uma finalidade comunicativa específica, uma função social definida e um modo de composição próprio, circulando nos mais variados campos da atividade humana (RCT – EF, 2024, p. 352).

O documento aponta para os objetivos a serem alcançados com os estudantes com a utilização dos gêneros discursivos em sala de aula, seguindo o pensamento bakhtiniano e da concepção de linguagem enquanto interação, em que os sujeitos se constituem na relação com o outro e na materialização de seus discursos. Assim, as práticas docentes devem explorar a linguagem em conjunto com todos os Componentes Curriculares trabalhados na escola, de modo a incentivar e a desenvolver a oralidade, a leitura/escuta, produção de textos, da variação linguística, análise linguística e semiótica, em diferentes esferas e modalidades de usos da língua, de modo a desenvolver a sistematização requerida para a escrita, principalmente nos primeiros anos do Ensino Fundamental, em que se destacam as fases da alfabetização e do letramento inicial dos estudantes.

Para a efetivação desses objetivos, são elencados os gêneros discursivos que estão presentes na vida cotidiana dos estudantes e que circulam na esfera literária e vida pública. A aproximação dos estudantes com esses gêneros que lhes são comuns, são potencializadores de conhecimentos para o reconhecimento da própria língua e lhes permitem que, com o amadurecimento cognitivo, possam também avançar nas habilidades de leitura e de produção de textos, nos mais diversos campos e modalidades de elaboração discursiva.

Dessa maneira, as atividades pedagógicas realizadas nas aulas de Língua Portuguesa são pautadas na utilização dos gêneros discursivos, no estudo de sua composição linguística, campos e esferas de atuação, e as diferentes práticas de

linguagem envolvidas – leitura, produção escrita, oralidade, análise linguística e semiótica. Os gêneros elencados para a realização das atividades práticas inseridas nesta pesquisa são os que apresentam a tipologia injuntiva como a predominante.

Costa Val e Barros (2008, p. 135) referem-se aos textos injuntivos como sendo aqueles “tipo de texto que se caracteriza por organizar informações e instruções ou ordens com a finalidade de orientar determinado comportamento do interlocutor, também chamado de instrucional”. Essa organização interna dos elementos linguísticos nesse conjunto de textos é possível de ser encontrada em diversos gêneros discursivos, como por exemplo: regras do jogo, regulamentos, manuais de instruções, campanhas de saúde, receitas culinárias, entre outros e que, portanto, permeiam os ambientes que os estudantes estão inseridos. Conhecer-los, permitirá aos jovens leitores em formação, uma melhor utilização dessas textualidades em suas atividades diárias.

A tipologia injuntiva assemelha-se aos algoritmos (um dos pilares do Pensamento Computacional) ao estabelecer uma sequência de ações que devem ser seguidas para que se obtenha o resultado desejado. Tais textos também apresentam como características a clareza, precisão e decomposição das tarefas, com o intuito de facilitar a sua compreensão e a sua utilização.

Pretendemos, portanto, ampliar as possibilidades de trabalho desses gêneros discursivos em sala de aula, trazendo outra perspectiva da que é apresentada comumente nos materiais didáticos adotados pelo município, incorporando à prática docente a utilização das ferramentas digitais e propiciando aos estudantes o letramento digital. Essas atividades serão apresentadas na seção seguinte, após analisarmos as proposições do livro didático utilizado e ao expandirmos o trabalho ao incorporar a utilização do Pensamento Computacional ao estudo e uso dos gêneros discursivos que possuem a tipologia injuntiva.

Para tanto, na próxima seção, vamos, antes, inteirar-nos dos princípios básicos do Pensamento Computacional e verificar as possibilidades de sua utilização como apoio à leitura e à escrita.

2 PENSAMENTO COMPUTACIONAL: APOIO À APRENDIZAGEM DA LEITURA E DA ESCRITA

A influência, a utilização e a permanência das tecnologias digitais em diversas atividades rotineiras, que nos acompanham do acordar ao dormir, é evidente. Elas têm nos servido como entretenimento, lazer, trabalho, mobilidade, estudos, finanças etc.

No entanto, nesse contexto de nossa pesquisa nos interrogamos sobre qual é o uso que as crianças/estudantes fazem dessas tecnologias? Como os espaços escolares têm incorporado às suas práticas didáticas? As escolas possuem equipamentos para favorecer essas experiências aos estudantes? E o principal, os professores possuem/recebem formações continuadas para subsidiar esses encaminhamentos em sala de aula?

Para tanto, valemo-nos dos estudos precedentes e, a partir da revisão de conceitos, procuramos elucidar um caminho que nos revele a relevância da prática desses aspectos junto a nossos estudantes em seu processo de familiarização com o sistema de linguagem. Nosso foco, como exposto a seguir, centra-se na perspectiva de como o PC pode ser uma via possível para cativar e motivar esses estudantes às práticas com a linguagem em sala de aula.

2.1 OS PILARES DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL: APOIO À LEITURA E À ESCRITA

A complexidade que cerca, de modo geral, as atividades escolares e a utilização das tecnologias digitais ainda é algo que necessita ser superado, pois há diferentes cenários educacionais nas escolas brasileiras. Em algumas realidades isso se caracteriza por espaços que possuem equipamentos à disposição para serem utilizados, mas devido à falta de formação ou conhecimento dos professores, esses equipamentos não são utilizados em toda a sua potencialidade. Assim como também ainda há escolas que não possuem equipamentos, nem acesso à internet ou, ainda, energia elétrica para uso de tais dispositivos. Tais diferenças nos mostram, assim, uma gama de cenários nas diferentes regiões de nosso imenso país.

Nesse contexto escolar, devemos considerar que o letramento digital e o ensino da computação não agem, especificamente, para a formação de um técnico, mas

buscam contribuir para a formação de uma pessoa que saiba utilizar esses equipamentos com criticidade e em suas reais potencialidades, estimulando sua autonomia e desenvolvendo outras habilidades. Dessa maneira, como afirma Matos (2017, p. 50),

[...] o ensino de Computação atualmente não é apenas para formação de tecnólogos e cientistas, mas para o desenvolvimento de autonomia tecnológica e empoderamento digital. Tod@s devem desenvolver as tão faladas habilidades do Raciocínio Computacional, seja na escola, seja na universidade.

Favorecer o contato com as tecnologias digitais, de modo guiado, com vistas ao letramento é também proporcionar a aprendizagem, objetivando desenvolver outras habilidades daquelas já conhecidas e esperadas da escolarização, entrando em cena o Pensamento Computacional, uma nova habilidade que pode ser ensinada/aprendida na escola. Seu potencial pode estender-se à formação leitora e às práticas escriturais pois, normalmente, as atividades nessa área envolvem os interesses dos jovens leitores em formação, até mesmo os mais infantis.

Conforme Raabe (2017), o termo Pensamento Computacional foi introduzido por Jeannet Wing, em um artigo publicado em 2006, com referência a uma habilidade fundamental a qualquer pessoa, estando ao lado de outras habilidades, como a leitura, a escrita e a aritmética, não se restringindo apenas aos estudantes da computação.

O termo em questão ainda foi discutido por diferentes autores, como Brackmann (2017, p. 29), que propõe a seguinte definição para o termo, Pensamento Computacional:

O Pensamento Computacional é uma distinta capacidade criativa, crítica e estratégica humana de saber utilizar os fundamentos da Computação, nas mais diversas áreas do conhecimento, com a finalidade de identificar e resolver problemas, de maneira individual ou colaborativa, através de passos claros, de tal forma que uma pessoa ou uma máquina possam executá-los eficazmente.

Ao trazer uma definição ao termo, são adicionadas novas formas e estratégias para desenvolver essa habilidade, sendo possível o trabalho com atividades que envolvam os meios eletrônicos, definidos como atividades plugadas, ou aquelas que não utilizam aparatos eletrônicos, chamadas de atividades desplugadas (Brackmann, 2017). Essas atividades desenvolvem a ludicidade e permitem que o estudante

experiencie, crie e compreenda os princípios de funcionamento do mundo digital e outras problemáticas que estão presentes em sua vida cotidiana.

Os primeiros registros de atividades desplugadas são descritos a partir de 1997 quando Bell *et al.* (1997) lançaram um rascunho de um livro em formato digital denominado *Computer Science Unplugged... Off-line activities and games for all ages* [Ciência da Computação Desplugada... Atividades e jogos desplugados para todas as idades]. Desde então, as práticas escolares passaram a incorporar as atividades ligadas ao ensino da Computação em diferentes partes do mundo (Brackmann, 2017).

Brackmann (2017, p. 50) traz uma definição sobre as atividades realizadas na abordagem desplugada, explicando que

[...] a abordagem desplugada introduz conceitos de hardware e software que impulsionam as tecnologias cotidianas a pessoas não-técnicas. Em vez de participar de uma aula expositiva, as atividades desplugadas ocorrem frequentemente através da aprendizagem cinestésica (e.g. movimentar-se, usar cartões, recortar, dobrar, colar, desenhar, pintar, resolver enigmas, etc.) e os estudantes trabalham entre si para aprender conceitos da Computação.

Essas atividades auxiliam na aprendizagem de habilidades para categorização de elementos, sequência lógica, compreensão, criatividade na resolução de problemas e, também para introdução dos aprendizes ao mundo digital e da programação dos equipamentos eletrônicos. São possibilidades de interação nas quais as atividades podem ser feitas isoladamente ou em duplas, grupos etc, implementando uma atmosfera de cooperação na sala de aula.

Sobre os objetivos do Pensamento Computacional e a computação, Matos (2017, p. 50) complementa as reflexões de Brackmann (2017) ao mencionar que “para além da resolução de problemas, a Computação tem o potencial de empoderar sujeitos, dar-lhes uma nova consciência sobre as possibilidades de criação de soluções para os mais variados problemas sociais”, pois, assim como o desenvolvimento do Pensamento Computacional não depende exclusivamente do uso das tecnologias para ser realizado, o aprendizado não se restringe apenas ao mundo digital.

De acordo com Brackmann (2017), o Pensamento Computacional está organizado em quatro pilares, sendo eles, decomposição, reconhecimento de padrões, abstração e algoritmos, como pode ser observado a seguir, no **quadro 1**:

Quadro 1 – Pilares do Pensamento Computacional

Pilar	Descrição
Decomposição	Divisão de um todo em partes menores, para melhor gerenciamento.
Reconhecimento de padrões	Observação de repetições de estruturas iguais.
Abstração	Filtragem de elementos que são interessantes para a situação observada.
Algoritmos	Sequência de instruções claras utilizadas para realizar uma ação completa.

Fonte: Adaptado de Brackmann (2017, p. 33).

Os Pilares aos quais o Pensamento Computacional se baseia podem ser aplicados em situações reais do cotidiano, como, por exemplo, ao identificar um problema a pessoa decide separá-lo em partes menores para favorecer a sua resolução, estabelecendo critérios de prioridade, ou para pensar em estratégias de resoluções de maneira criativa, promovendo uma reflexão para identificar as possibilidades e as necessidades que estão sendo exigidas em cada situação. No campo da tecnologia, também é possível compreender como é feita a comunicação entre e com os equipamentos eletrônicos, verificando seu funcionamento, por meio da programação desses equipamentos, pois eles desempenham funções as quais foram designados/ensinados/programados para realizarem.

Os Pilares do Pensamento Computacional também podem ser relacionados às atividades de leitura e de escrita. Por exemplo, a *Decomposição*: ao ler um texto complexo, o leitor precisa “quebrá-lo” em partes menores para compreendê-lo, identificar parágrafos, argumentos, personagens e cenários. Na escrita, manifesta-se na organização da estrutura textual em tópicos, parágrafos, introdução, desenvolvimento e conclusão.

O pilar *Reconhecimento de padrões* pode ser observado na identificação das estruturas dos gêneros discursivos, quando o leitor reconhece que determinado texto utiliza certas estruturas argumentativas, estilos, ou ainda, padrões linguísticos recorrentes.

A *Abstração* está presente na identificação da ideia central de um texto ou na produção de um resumo, quando as informações necessárias são selecionadas para

transmitir a mensagem de forma clara e objetiva, enquanto os dados secundários são descartados.

O pilar *Algoritmos* manifesta-se na organização de ideias em uma sequência lógica e coerente, essencial tanto para a compreensão quanto para a produção de textos. Isso se manifesta, por exemplo, na leitura de textos instrucionais, como as receitas culinárias, manuais de instruções, tutoriais, que apresentam etapas ordenadas que devem ser seguidas para a realização da tarefa, ou ainda, quando na escrita, o autor precisa planejar e sequenciar suas ideias, estruturando a progressão gradual dos acontecimentos.

O Pensamento Computacional também passou a integrar o currículo do CIEB (Centro de Inovações para a Educação Brasileira) em 2017, trazendo diretrizes curriculares para o desenvolvimento das competências e habilidades no campo da Tecnologia e Informação (Raabe, 2020) e, atualmente, configura-se como um dos eixos estruturantes dos Componentes Curriculares de Computação e Robótica Educacional nas escolas municipais de Toledo-PR. Tais aspectos estão presentes no Referencial Curricular de Toledo para serem desenvolvidos nas turmas do Infantil 4 ao 5º ano do Ensino Fundamental. Portanto, eles são de responsabilidade dos professores, que devem desenvolver atividades que promovam essas habilidades, favorecendo a interdisciplinaridade e a aprendizagem significativa aos estudantes.

Diante do cenário apresentado, nesta pesquisa, buscaremos integrar a utilização dos Pilares do Pensamento Computacional – com ênfase aos algoritmos – às aulas de Língua Portuguesa. O objetivo é contribuir para que os estudantes desenvolvam um raciocínio estruturado, aplicável a diferentes gêneros discursivos e contextos de leitura e produção textual. Para isso, serão sugeridas, a seguir, propostas pedagógicas que articulem o ensino dos gêneros discursivos previstos para o ano/série dos estudantes, favorecendo práticas de multiletramento contextualizadas ao contexto escolar.

2.2 A UTILIZAÇÃO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL NAS AULAS DE LÍNGUA PORTUGUESA: EXPANSÃO DAS POSSIBILIDADES DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO

Nesta subseção são analisadas as proposições encaminhadas pelo livro *Um Giro Pela Aprendizagem Língua Portuguesa – 3º ano Ensino Fundamental – Anos*

Iniciais (Cultural³, 2023), material de apoio adotado pelo município de Toledo para o ano letivo de 2024, referente ao trabalho com os gêneros discursivos que apresentam a tipologia injuntiva. Elas são seguidas de ponderações de como essas atividades podem ser exploradas e ampliadas com a utilização do PC nas aulas de Língua Portuguesa do 3º ano do Ensino Fundamental - Anos Iniciais, com o objetivo de desenvolver as habilidades do Pensamento Computacional e dos multiletramentos.

O material propõe diversas atividades que contemplam os objetivos de aprendizagem solicitados pela Base Nacional Curricular Comum (BNCC, 2018) e pelo Referencial Curricular para o Sistema Municipal de Ensino de Toledo, Ensino Fundamental – Anos Iniciais (RCT – EF, 2024), trabalhando com as competências linguísticas da oralidade, produção de textos, leitura, análise linguística e semiótica, bem como os estudos sobre os gêneros discursivos. Sua organização, nesse sentido, é coerente com as nossas proposições.

No capítulo 1 do livro – intitulado *Lista, convite, cardápio e receita* – há a proposição de atividades com os gêneros discursivos que apresentam a tipologia injuntiva. Junto a elas se traz alguns encaminhamentos que são apresentados a seguir, nas **figuras** de **1** a **5**, seguidas de um breve comentário sobre seu desenvolvimento:

³ O material foi adotado pelo município de Toledo como material complementar para as aulas de Língua Portuguesa e Matemática, contendo atividades para serem realizadas em sala de aula e avaliações periódicas, chamadas de Mensurações de Aprendizagem. De acordo com as informações contidas no endereço eletrônico da editora Brasil Cultural, o material foi elaborado por uma equipe de especialistas em Exames da Aprendizagem e de acordo com documentos que norteiam a educação básica e as avaliações externas. Endereço eletrônico da editora: <https://www.brasilcultural.com.br/menus/um-giro-pela-aprendizagem>. Acesso em: 05 mar. 2024.

O livro *Aprender Juntos Língua Portuguesa, 3º ano: ensino fundamental* (SM Educação, 2021) também está disponível para ser utilizado nas aulas de Língua Portuguesa do 3º ano, contemplando o Programa Nacional de Livros Didáticos (PNLD).

Figura 1 – Proposições de atividades – Lista

CAPÍTULO 1

LISTA, CONVITE, CARDÁPIO E RECEITA

Imagine a preparação de uma festa de aniversário. Existem várias coisas para se fazer, não é mesmo? Além de toda a festança e brincadeiras, é preciso organizar o que será necessário comprar, quem serão os convidados, enviar os convites, escolher o que será servido e preparar as comidas. E como se faz tudo isso? Através de alguns gêneros textuais! Vamos conhecê-los melhor?

Hora da conversa

1 Com certeza você já viu alguma lista. E como você acha que devemos organizar uma lista?

Camila quer dar uma festa de aniversário e, para isso, ela escreveu os nomes dos convidados em seu caderno. Veja.

Minha festinha de aniversário

1. Caio
2. Julia
3. Matheus
4. Beatriz
5. Mariana
6. Juliana
7. Danilo
8. Guilherme
9. César
10. Carolina
11. Daviana

2 O que a Camila fez é

- a) uma poesia.
- b) um cardápio.
- c) uma lista de convidados.
- d) um convite de aniversário.

3 Qual a finalidade desse texto?

- a) Informar.
- b) Fazer um convite.
- c) Descrever objetos.
- d) Relacionar informações.

4 Qual é a ideia central do texto?

- a) Listar comidas.
- b) Listar brinquedos.
- c) Listar convidados.
- d) Listar presentes desejados.

5 Para que Camila fez essa lista?

- a) Para se lembrar do que precisava comprar.
- b) Para se lembrar das comidas que queria na festa.
- c) Para se lembrar dos brinquedos que queria na festa.
- d) Para se lembrar dos convidados que queria em sua festa.

6 Quem é o sexto convidado da lista de Camila?

7 Complete. Na lista de Camila há _____ meninas convidadas e _____ meninos convidados.

8 Organize a lista de Camila em ordem alfabética.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____

9 Qual convidado tem mais letras no nome? Quantas letras tem?

10 E quantas letras tem o seu nome?

Fonte: Cultural, 2023, p. 8 – 9.

As atividades planejadas nesse material iniciam com a proposição de realização de uma festa de aniversário, informando o que será necessário organizar para que ela ocorra, e que essa organização se dará com a utilização dos gêneros textuais – lista, convite, cardápio e receita. A temática pode, assim, despertar o interesse dos estudantes em fase inicial de escolarização.

As primeiras atividades são de reconhecimento dos gêneros discursivos sugeridos, em que se busca identificar a organização estrutural e o objetivo de sua utilização. Em seguida, são iniciadas as atividades de análise linguística, com a organização dos nomes em ordem alfabética e realizando a contagem de letras em cada palavra.

A seguir, na **figura 2**, observamos como se estabelecem as sequências de atividades que são propostas no material:

Figura 2 – Proposições de atividades – Lista

11 A palavra *festinha* dá a entender que a festa será

☐ a) feia. ☐ c) pequena.

☐ b) grande. ☐ d) muito chique.

Seu João vai ao supermercado todo início de mês para fazer compras para sua família. E, para não se esquecer de nada, ele faz uma lista. Veja-a abaixo:

3 pacotes de arroz.
1 litro de óleo.
2 pacotes de feijão.
1 quilo de cebola.
1 pacote de macarrão.
5 garrafas de leite.
1 caixa de bombom.
2 jogurtes.
5 refrigerantes.
Tachocolatado.
3 pacotes de biscoito recheado.
1 pacote de sal.
1 quilo de banana.
Meio quilo de maçã.

12 Esse texto fala sobre

☐ a) objetos. ☐ c) alimentos.

☐ b) pessoas. ☐ d) comércios.

13 Para que o Seu João fez uma lista?

☐ a) Para levar à feira.

☐ b) Para escrever todo início de mês.

☐ c) Para comprar produtos de limpeza.

☐ d) Para se lembrar do que precisa comprar.

14 Retire do texto uma palavra escrita no plural.

15 Qual a quantidade de biscoito recheado que Seu João pretende comprar?

16 Quantos tipos de frutas ele pretende comprar? Quais são?

17 Retire da lista palavras com o dígrafo RR.

18 Observe a palavra *bombom*.

Tem quantas letras? _____

Tem quantas sílabas? _____

Quais são os consoantes da palavra? _____

19 Assinale a alternativa abaixo em que aparece a palavra com a mesma sílaba inicial da palavra *bombom*.

☐ a) Bomba. ☐ c) Boneca.

☐ b) Pomba. ☐ d) Morango.

Vitor e Vitória são irmãos gêmeos e ganharam presentes no dia do seu aniversário. Então, eles decidiram fazer uma lista com os nomes dos presentes. Observe:

Lista do Vitor	Lista da Vitória
Videogame	Boneca
Bola de futebol	Patins
Patinete	Jogo de cartas
Robô	Bola de vôlei
Xadrez	Videogame
Jogo de cartas	Bicicleta
	Xadrez

20 Qual é o assunto principal das duas listas?

☐ a) Jogos.

☐ b) Brinquedos.

☐ c) Decoração de festa.

☐ d) Festa de aniversário.

21 Vitor e Vitória ganharam alguns presentes iguais. Circule, nas duas listas, esses presentes.

Fonte: Cultural, 2023, p. 10 – 11.

As proposições seguintes contemplam as mesmas sequências de atividades exploratórias dos gêneros discursivos e de análise linguística, agora, com maior ênfase às sílabas e com outros exemplos de utilização do gênero lista – lista de compras e de presentes. Observamos, ainda, que a ideia inicial apresentada (festa de aniversário da Camila) nessa sequência de ações é deixada de lado, pois as atividades estão centradas no trabalho de identificação do gênero – listas. Essa descontextualização, para priorizar um ensino desvinculado de um propósito significativo para o aprendiz, parece-nos um problema que o material apresenta, já que não consegue dar sequência às proposições a partir da sugestão primeira, apresentada para motivar e engajar os estudantes nas atividades.

Na **figura 3**, abaixo exposta, é apresentado outro gênero textual, o convite. As atividades que o acompanham possuem os mesmos encaminhamentos metodológicos de identificação dos elementos estruturais do gênero e de atividades de análise linguística, como pode ser observado a seguir:

Figura 3 – Proposições de atividades – Convite

27 Todos as palavras que você pintou são substantivos porque indicam

- a) características.
- b) o nome das coisas.
- c) as ações das pessoas.
- d) palavras com letra maiúscula.

28 Vamos brincar enquanto aprendemos? Escreva o nome dos objetos no diagrama abaixo.

Observe abaixo o que Camila enviou para seus amigos.

29 O texto de Camila é

- a) uma carta.
- b) um poema.
- c) um convite.
- d) uma lista de convidados.

30 Qual é a finalidade principal desse texto?

- a) Ilustrar.
- b) Informar.
- c) Anunciar.
- d) Convidar.

31 O ponto de exclamação utilizado em "Espero por você!" exprime uma ideia de

- a) tristeza.
- b) indiferença.
- c) empolgação.
- d) preocupação.

32 No texto, a palavra você refere-se a quem?

- a) A Camila.
- b) Ao aniversariante.
- c) Aos pais de Camila.
- d) Aos amigos convidados de Camila.

33 A expressão "1º de Maio" indica

- a) data.
- b) clima.
- c) objeto.
- d) temperatura.

34 Os substantivos próprios devem ser escritos com letra

- a) cursiva.
- b) minúscula.
- c) maiúscula.
- d) de imprensa.

35 Retire do texto um substantivo próprio que indique nome de lugar.

36 Pinte, no calendário abaixo, a data em que o aniversário de Camila ocorrerá.

MAIO 2022

	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30	31

Fonte: Cultural, 2023, p. 14 – 15.

Notamos, ainda, que as atividades referentes ao aniversário de Camila retornam, mas como pretexto para se apresentar o gênero discursivo em discussão – convite.

Na **figura 4**, destacam-se as atividades com o gênero textual cardápio, como podemos observar a seguir:

Figura 4 – Proposições de atividades – Cardápio

37 O dia da festa de Camila também é dia de um feriado. Qual é esse feriado?

No aniversário de Camila serão servidas muitas comidas. Veja no texto abaixo

Festa da Camila

ENTRADA
Salgadinho frito
Doce de leite
Pipoca

LANCHES
Mini-hambúrguer
Cachorro-quente
Lanche natural

BEBIDAS
Suco de laranja
Refrigerante
Água

DOCES
Pudim de leite
Aguarda doce
Bijudinho

38 O texto lido é

- a) um convite.
- b) uma receita.
- c) um cardápio.
- d) uma lista de afazeres.

39 Qual é a finalidade principal desse texto?

- a) Divertir.
- b) Informar.
- c) Convidar.
- d) Anunciar.

40 Todo mundo tem algo preferido. Entre as opções do cardápio retire do texto o que você prefere.

Entrada: _____

Lanche: _____

Bebida: _____

Doce: _____

41 Circule no texto as palavras que tenham a mesma classe final de *inteligente*.

42 Os cardápios, em geral, são divididos em seções (partes). Por que?

43 Complete as palavras abaixo com C ou Q, como no exemplo

- a) Eu amo ____achorro ____go antes.
- b) O filme é muito românti ____s.
- c) Cris ____e o casa ____o por ____e está frio.
- d) Ele ____sac ____ma da ____adeira.
- e) Temos ____nho das de férias.
- f) Há muitos mos ____ros na praia.

Fonte: Cultural, 2023, p. 16 – 17.

As atividades privilegiam o reconhecimento do gênero discursivo quanto à sua estruturação e utilização, e são incorporadas atividades subjetivas, que requerem a exposição do estudante quanto aos gostos e preferências, mas a maior parte das atividades concentram-se em questões gramaticais, quanto às sílabas e ortografia correta das palavras.

Na **figura 5**, a seguir exposta, é destacada a atividade de produção de texto que poderá ser realizada pelos estudantes:

Figura 5 – Proposição de atividade – Produção de texto

UM GIRO PELA APRENDIZAGEM

60 As vitaminas podem ser feitas com diversas frutas. Escreva o nome correto das frutas abaixo.

1 MÃO NA MASSA

As escolas também podem ter um cardápio com as refeições da semana toda. Que tal você criar um cardápio com as refeições que você mais gosta de comer? Primeiro, faça uma lista em seu caderno com as comidas que você mais ama. Lembre-se de colocar coisas saudáveis, pois sua alimentação é muito importante!

Depois, escolha os dias da semana em que você gostaria de se alimentar com as comidas que você listou anteriormente e faça um cardápio em seu caderno com o título "Cardápio da semana". Não se esqueça de colocar o nome da sua escola. Capriche na letra!

Com a ajuda do quadro abaixo, confira se você escreveu seu texto da maneira correta:

Minha letra está bonita?	☐
Coloquei todos os acentos?	☐
Escrevi as palavras corretamente?	☐

22 LÍNGUA PORTUGUESA - LIVRO 3

Fonte: Cultural, 2023, p. 22.

A produção textual proposta é a elaboração de um cardápio com as comidas preferidas dos estudantes. Essa produção deve partir da organização de uma lista, e, em seguida, organizando-as nos dias da semana. Novamente, observamos que a temática eleita para a produção textual não corresponde à ideia inicial apresentada pelo capítulo (aniversário de Camila ou festa de aniversário).

Ao final da produção textual, é proposta uma atividade de autoavaliação, para que cada estudante verifique se seu texto contempla os requisitos – letra bonita, acentuação e ortografia. Na proposta, contudo, não há reflexões sobre o gênero

utilizado ou preocupações com sua estruturação, bem como a presença dos elementos que os caracterizam – descrição dos alimentos, informações claras, dias da semana, horário das refeições, por exemplo. Isso demonstra, assim, uma nova descontextualização em relação às atividades apresentadas anteriormente, nos quais havia intensos olhares para o gênero, sua estrutura e identificação.

Evidencia-se, dessa maneira, que o estudo de textos – leitura e escrita – via as proposições vinculadas aos gêneros discursivos no espaço escolar, embora estejam sempre presentes, não conseguem manter uma organicidade ao longo de uma mesma proposta de atividades, tornando-se, assim, mais pretexto do que “uma fértil área interdisciplinar com atenção especial para o funcionamento da língua e para as atividades culturais e sociais”, apontada por Marcuschi (2005, p. 18). No material didático em destaque, o que podemos observar é que a questão do gênero discursivo vem à tona quando ele é útil ao propósito didático, mas não como um alicerce para o ensino da linguagem em um fluxo contínuo, distanciando-se daquilo que já mencionamos que considera Marcuschi (2005, p. 18): “temos de ver os gêneros como entidades dinâmicas”. Se eles são, de fato, dinâmicos, funcionais e operacionais para o ensino, obviamente podem ser utilizados em todas as direções da temática de um estudo proposto, e não apenas quando é conveniente.

Observamos que, de modo geral, as atividades centram-se em tipos específicos de atividades, como a estruturação interna do gênero e o reconhecimento quanto à sua finalidade de utilização, também se destacam as atividades de ortografia e classificação de palavras. Em muitas vezes, as atividades utilizadas não seguem uma sequência coesa, em que a temática definida serve apenas de pretexto para as proposições de análise ao gênero e estudo da gramática. Essas atividades fazem-se necessárias, principalmente na fase de alfabetização, na qual os estudantes do 3º ano se encontram, mas, também, é importante se considerar outros aspectos quando se trabalha com os gêneros discursivos, por exemplo, os locais por onde esses textos circulam e como eles significam para as pessoas que os utilizam no dia a dia e são utilizados nas atividades sociointerativas.

Com a utilização do PC nas aulas de Língua Portuguesa, esperamos ampliar as possibilidades de exploração e produção de diversas textualidades, incorporando atividades plugadas e desplugadas, ao contemplar os quatro pilares do Pensamento Computacional (Brackmann, 2017) e dos objetivos estabelecidos no RCT - EF (2024,

p. 401 - 402) no Componente Curricular de Língua Portuguesa para o 3º ano. Eles são:

(EF03LP14) Planejar e produzir textos injuntivos instrucionais, com a estrutura própria desses textos (verbos imperativos, indicação de passos a ser seguidos) e mesclando palavras, imagens e recursos gráfico-visuais, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto;
(EF15LP06) Reler e revisar o texto produzido com a ajuda do professor e a colaboração dos colegas, para corrigi-lo e aprimorá-lo, fazendo cortes, acréscimos, reformulações, correções de ortografia e pontuação;
(EF15LP07) Editar a versão final do texto, com a mediação do professor, ilustrando, quando for o caso, em suporte adequado, manual ou digital.

Esses objetivos são contemplados com a introdução e o desenvolvimento do PC nas aulas de Língua Portuguesa, pois, ao se propor a realização de uma festa de aniversário, dar-se-á início à discussão dos elementos que compõem e são necessários para que ela seja realizada, ampliando, assim, as atividades de abstração, decomposição e reconhecimento de padrões (pilares do PC), bem como o desenvolvimento das ações necessárias para efetivar essa tarefa (algoritmos). A produção textual também será contemplada, com a proposição da produção dos convites de aniversário e do passo a passo necessário para a realização da festa, incorporando, desse modo, os objetivos de aprendizagem RCT – EF.

As produções textuais poderão ser realizadas de forma desplugada, utilizando os recursos como a oralidade, ou, ainda, do registro no caderno ou folha de atividade. No entanto, também podem ocorrer de maneira plugada, com a utilização de equipamentos eletrônicos, como os tablets e os computadores disponíveis na escola, para que, assim, os estudantes verifiquem como os gêneros discursivos tomam formas diferentes e podem circular de modos diferentes, favorecendo dessa maneira, a produção de textos multimodais e estimulando nos leitores em formação o multiletramento.

A avaliação das produções, seja de forma individual (autoavaliação) ou coletiva, também compõe a gama de atividades programáticas, pois é por meio delas que são verificadas a eficácia dos algoritmos elaborados e dos elementos que compõem o gênero utilizado – (data, horário, local, mensagem, destinatário, remetente).

As atividades apresentadas buscam aliar a utilização do PC com as habilidades de leitura e de escrita, bem como o desenvolvimento do trabalho coletivo, das estratégias para a resolução de problemas e a produção dos textos multimodais. O encadeamento de atividades, que atuam em torno de uma mesma temática, de

preferência, ligadas ao contexto de interesse dos estudantes, também almeja aproximar o público estudantil, assim, favorecendo a aprendizagem e significação das diversas textualidades selecionadas para o trabalho pedagógico em sala de aula.

Ao propormos a realização da autoavaliação e das reflexões acerca das suas próprias produções textuais, buscamos favorecer os estudantes, especialmente aqueles em fase de alfabetização, a compreender a necessidade da estruturação textual, prática essa que, muitas vezes, é pouco explorada em sala de aula, mas que é de extrema importância, como aponta Rocha (2008, p. 73):

A revisão textual contribui para que a criança, desde muito cedo, (re)labore concepções acerca da estrutura textual considerando aspectos relativos ao nível de informatividade do texto, à ortografia, à caligrafia, à concordância, entre outros. O processo de reflexão acerca desses aspectos está intimamente ligado à compreensão de que se escreve para um interlocutor e que a compreensão do que foi dito demanda que não falem informações, que a letra esteja legível, que não haja problemas na formalização da escrita que comprometam a construção da interlocução.

Quando se trabalha com o texto, ampliando seus conceitos e delimitações, essas questões apresentadas são integradas ao processo de ensino e aprendizagem dos estudantes que, assim, refletem sobre suas próprias atividades discursivas e sobre as características peculiares desse processo, que, até então, eram despercebidas, e que passam, a partir de então, a integrar as produções dos estudantes, seja na oralidade ou na escrita multissemiótica.

A elaboração de textos multimodais também permite aos estudantes verificarem a significação atribuída às imagens, às cores, aos sons, ao modo em que são produzidos e circulam os textos, possibilitando diferentes significações aos leitores. Esta proposta favorece o aprendizado referente à utilização dos recursos e dos equipamentos eletrônicos, com ações de digitar, recortar, copiar e colar (digitalmente), exportar, compartilhar, salvar, editar, escanear etc.

Na seção seguinte, apresentamos o percurso metodológico e análise da aplicação da Unidade Didática elaborada – exposta em nosso Apêndice –, a partir da utilização do PC para integrar o ensino da leitura e da escrita nas aulas de Língua Portuguesa junto aos estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental, com ênfase no desenvolvimento de suas habilidades leitoras e de suas práticas de produção escritural.

3 PERCURSO METODOLÓGICO E ANÁLISE DAS PRODUÇÕES REALIZADAS PELOS ESTUDANTES COM A APLICAÇÃO DA UNIDADE DIDÁTICA

Nesta seção, apresentamos o percurso metodológico realizado para a elaboração e aplicação da Unidade Didática, bem como as reflexões e análises dos resultados das produções estudantis coletadas, sob a perspectiva das teorias bakhtinianas sobre os gêneros discursivos; da teoria dos multiletramentos; da formação leitora; e dos pressupostos do Pensamento Computacional. A fim de contribuir para a formação leitora dos estudantes e das práticas pedagógicas dos professores em sala de aula com a utilização das tecnologias digitais incorporadas às aulas de Língua Portuguesa no Ensino Fundamental.

A Unidade Didática foi elaborada a partir da observação dos encaminhamentos sugeridos pelos livros didáticos e dos materiais de apoio disponibilizados para serem trabalhados nas aulas de Língua Portuguesa no município de Toledo no ano letivo de 2023 e 2024 – livro *Um Giro Pela Aprendizagem Língua Portuguesa – 3º ano Ensino Fundamental – Anos Iniciais* (Cultural, 2023), especialmente ao constataremos as fragilidades apresentadas com as propostas de atividades para se trabalhar com os gêneros discursivos de tipologia injuntiva e, também, incentivados pela elaboração do Referencial Curricular para o Sistema Municipal de Ensino de Toledo, Ensino Fundamental – Anos Iniciais (2024), ao trazer diversos encaminhamentos para a inserção das tecnologias educacionais aos espaços escolares, favorecendo o multiletramento dos estudantes.

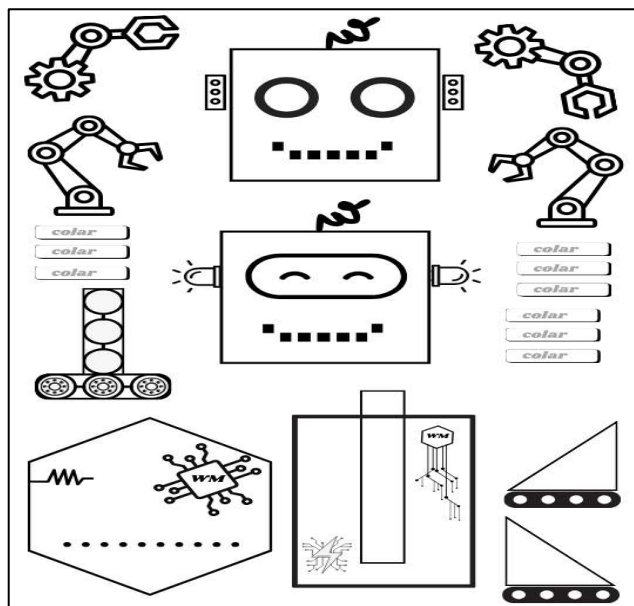
A aplicação ocorreu nos meses de novembro a dezembro de 2024, em 30 horas/aulas, durante o período regular de aulas, em uma turma de 3º ano do Ensino Fundamental, Anos Iniciais, do município de Toledo - PR, com 17 estudantes, com idade aproximada aos 9 anos, em fase de alfabetização. À continuação expomos, de forma sintetizada, os encaminhamentos realizados em sala de aula.

3.1 ATIVIDADE DIAGNÓSTICA

A primeira etapa da Unidade Didática foi realizada com a aplicação da atividade diagnóstica da confecção de um robô ajudante. Almejávamos, inicialmente, verificar quais os conhecimentos que os estudantes possuíam sobre a temática da robótica, utilizando uma atividade lúdica de montagem de uma personagem robô.

Para a atividade, entregamos aos estudantes uma folha contendo as ilustrações de algumas partes do robô para serem montadas, referindo-se aos membros superiores, inferiores, corpo e cabeça. A **figura 6**, listada abaixo, ilustra a atividade que os estudantes receberam para realizar:

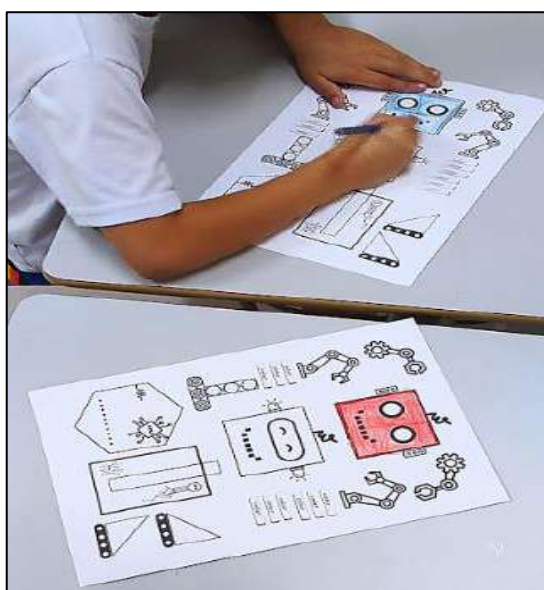
Figura 6 – Atividade diagnóstica



Fonte: acervo do autor (2025)

Organizamos os estudantes em duplas e trios para a realização da atividade. No primeiro momento, eles realizaram a escolha das peças que utilizariam, para que então pudessem colorir e montar seus robôs ajudantes. As **figuras 7 e 8** ilustram os momentos de realização da atividade em sala:

Figura 7 – Confecção da atividade diagnóstica



Fonte: acervo do autor (2025)

Figura 8 – Confeção da atividade diagnóstica



Fonte: acervo do autor (2025)

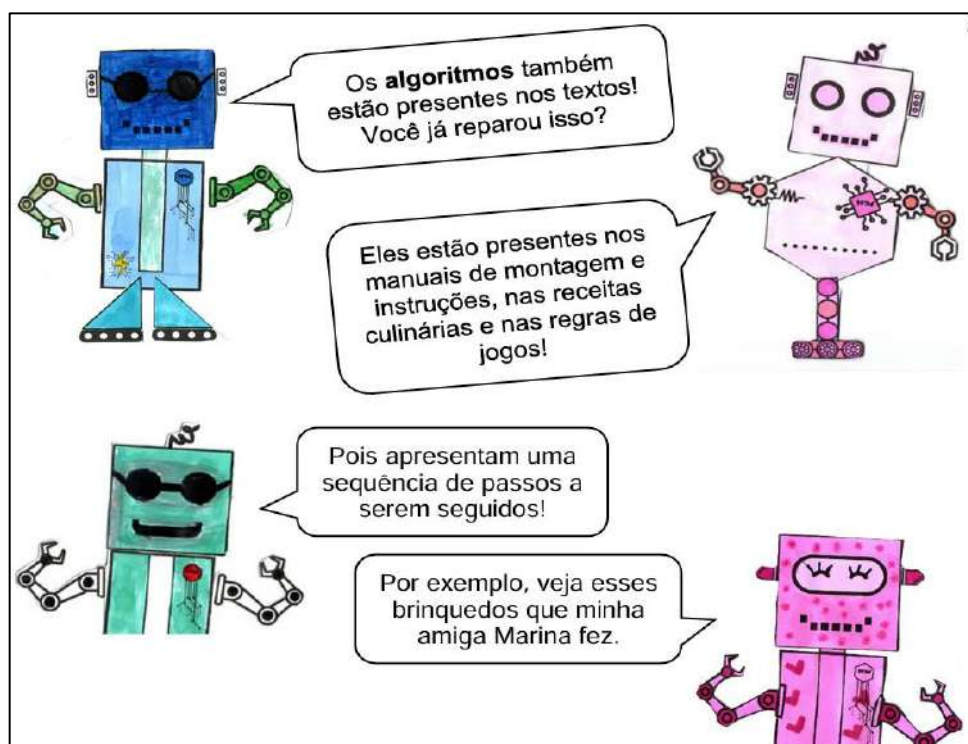
Após concluírem a confecção de suas personagens, os estudantes foram instigados a pensar em um nome para elas e registrar em seu caderno. Em seguida, entregaram a personagem ao professor, pois ela seria utilizada nas aulas seguintes.

Recolhemos, então, as atividades de todos os estudantes. Na sequência, procedemos à digitalização dessas personagens. A intenção dessa ação era a possibilidade de utilizarmos essas criações dos estudantes para a elaboração da Unidade Didática. Assim, as montagens das personagens feitas pelos estudantes foram utilizadas ao longo da Unidade Didática, sendo elas as personagens portadoras dos enunciados e das explicações das atividades planejadas para a turma.

Esse uso foi feito com o objetivo de valorizar as produções dos estudantes e aproximá-los das proposições a serem realizadas nas aulas destinadas à aplicação da Unidade Didática. Dessa maneira, simples e criativa, os estudantes participaram, ativamente, da elaboração do próprio material didático que guiou as atividades realizadas ao longo das ações da pesquisa por nós desenvolvida junto a eles. A reação dos estudantes ao receberem o material e constatarem que as suas personagens estavam inseridas nesse contexto foi uma experiência coletiva muito prazerosa.

Abaixo, na **figura 9**, ilustramos o resultado da confecção da Unidade Didática, na qual já aparecem alguns dos robôs ajudantes confeccionados pelos estudantes, em sua função de enunciadores.

Figura 9 – Exemplo – Unidade Didática



Fonte: acervo do autor - Unidade Didática (2025, p. 8)

Feita essa inserção das personagens dos estudantes na Unidade Didática elaborada por nós para organizar e dar sequência lógica as atividades planejadas, os robôs ajudantes também se tornaram marcadores de páginas para as apostilas. Junto a entrega das apostilas a cada estudante, passamos a explicar-lhes os propósitos e as finalidades das práticas planejadas e orientadas por meio desse material, como a seguir explanamos.

3.2 ENTREGA DAS APOSTILAS E INÍCIO DAS ATIVIDADES

Organizamos a Unidade Didática em forma de apostila para que os estudantes pudessem realizar as atividades de forma sequencial, de modo a facilitar os registros e correções a serem realizadas nas proposições didáticas, como se pode observar no Apêndice desta dissertação. Ao receberem as apostilas, os estudantes fizeram a identificação do material, registrando seus nomes e nomes dos/das ajudantes robôs produzidos por eles e inseridos no material por nós.

Na primeira atividade, localizada na página 1 da apostila, solicitamos aos estudantes que se apresentassem, juntamente com seu/sua ajudante. Nessa

apresentação oral à turma, foi-lhes solicitado mencionar quatro características, ou mais, de seu/sua robô ajudante.

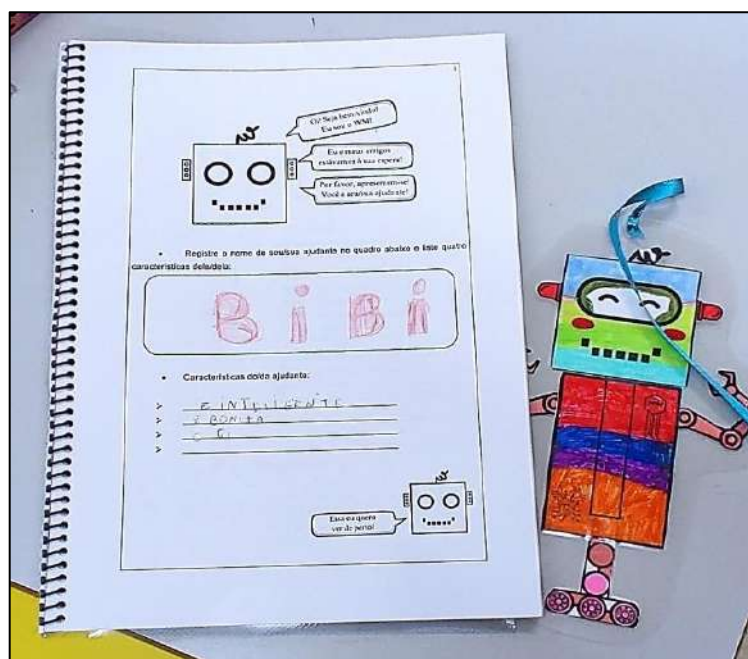
Percebemos, com essa atividade, que os estudantes apresentaram dúvidas quanto a definição do termo *características*, necessitando de auxílio para compreender e apontar as características de suas personagens.

Os nomes e os adjetivos escolhidos pelos estudantes para caracterizarem seus/suas ajudantes robôs nos trazem pistas de seu imaginário. Os nomes escolhidos geralmente referiam-se a apelidos ou a nomes curtos, como Mili, Bibi, Flor, Flora, Lya, Lili, Alice, ou ainda, expressos pela utilização de diminutivos, como Marquinhos e Cleitinho. Os adjetivos empregados abrangem atributos funcionais – como inteligência, velocidade, força e aparência – quanto características relacionadas ao estado de espírito, como meiga, cheirosa, feliz e amiga.

Essas escolhas revelam não apenas uma tentativa de aproximação afetiva, mas também de humanização da figura do/a robô, que é percebido/a como um/a amigo/a, o/a ajudante, algo próximo a eles, e não como uma máquina. Reforçam-se, assim, as dimensões lúdicas e subjetivas dos estudantes e de suas relações com a tecnologia.

Abaixo, nas **figuras 10 e 11**, observamos exemplos dos registros dos estudantes:

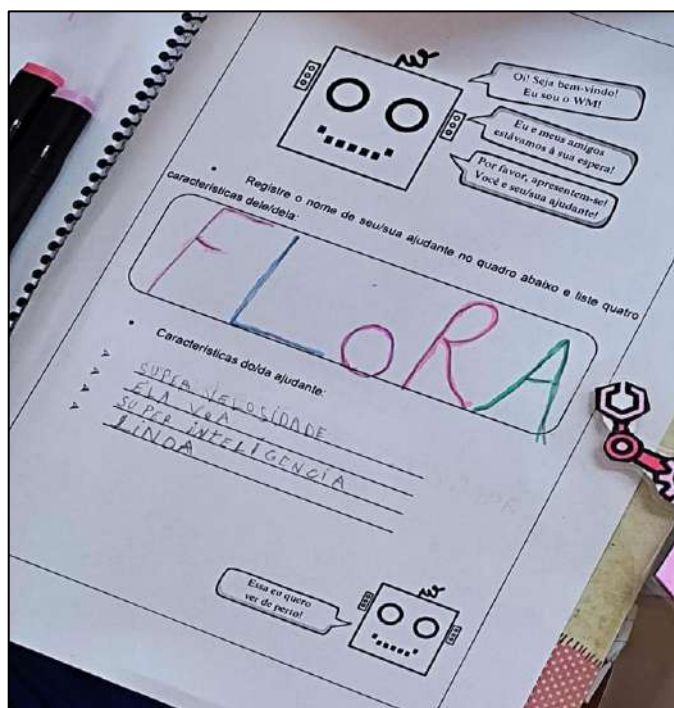
Figura 10⁴ – Registro dos estudantes



Fonte: acervo do autor (2025)

⁴ Registro da estudante: “e inteligente, e bonita, e gi”.

Figura 11⁵ – Registro dos estudantes



Fonte: acervo do autor (2025)

Ao observarmos os exemplos anteriores, ressaltamos a necessidade do trabalho em sala de aula com as diferentes nomenclaturas e definições aos termos da Língua Portuguesa, a fim de que os estudantes ampliem seu vocabulário e possam compreender os enunciados em diferentes contextos de uso da língua.

Após os estudantes registrarem o nome e as características de seu personagem ajudante, os convidamos a se apresentarem aos demais colegas da turma. Assim, cada um deles foi à frente, munido de seu robô ajudante e procedeu à sua apresentação aos colegas da turma.

As práticas de escrita espontânea e leitura compartilhada fazem-se necessárias, principalmente nessa etapa da escolarização, a fim de valorizar e incentivar as produções dos estudantes, bem como o desenvolvimento da escuta atenta durante as apresentações dos colegas e das habilidades de expressão oral. Abaixo, representados nas **figuras 12** e **13** estão o registro do momento da apresentação dos estudantes:

⁵ Registro do estudante: “super velocidade, ela voa, super inteligencia, linda”.

Figura 12 – Apresentação dos estudantes



Fonte: acervo do autor (2025)

Figura 13 – Apresentação dos estudantes

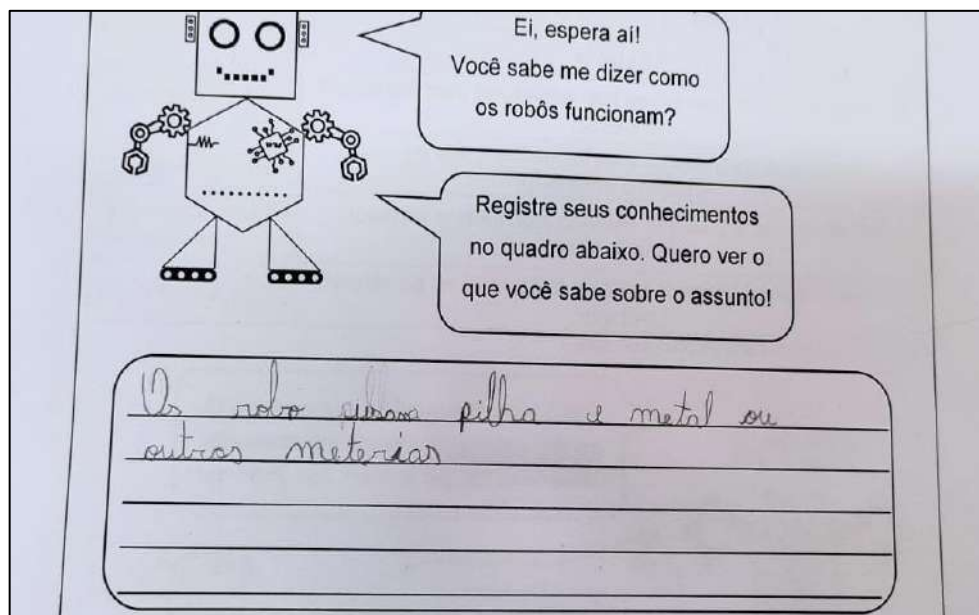


Fonte: acervo do autor (2025)

Seguimos com as atividades de exploração e verificação dos conhecimentos dos estudantes sobre a temática – funcionamento dos robôs e dos equipamentos eletrônicos em geral –. Na atividade da página 2 da apostila, os estudantes puderam

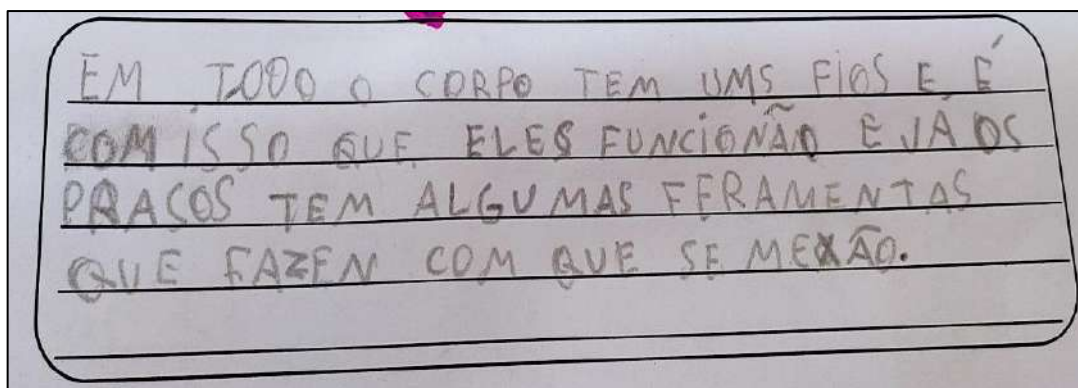
registrar seus conhecimentos prévios e compartilhá-los com os colegas. As **figuras 14 e 15** retratam as respostas apresentadas pelos estudantes:

Figura 14 – Resposta dos estudantes



Fonte: acervo do autor (2025)

Figura 15 – Resposta dos estudantes



Fonte: acervo do autor (2025)

Os registros apresentados pelos estudantes na realização da atividade, demonstraram, de modo geral, um conhecimento superficial sobre a temática, tornando-se um ótimo tópico para discussão na sala de aula, favorecendo assim, a ampliação e a compreensão do funcionamento dos equipamentos eletrônicos que utilizamos todos os dias, especialmente sobre a programação e a utilização do Pensamento Computacional, como será aprofundado na sequência.

Desse modo, a articulação estabelecida entre o funcionamento dos robôs e o diálogo espontâneo dos estudantes, ao expressarem seus conhecimentos prévios, cria oportunidades significativas para o desenvolvimento de conceitos mais

estruturados. O Pensamento Computacional, nesse contexto, deixa de ser uma abordagem meramente instrumental e passa a integrar, o processo formativo dos estudantes, promovendo não apenas competências técnicas, mas também cognitivas e criativas.

3.3 PENSAMENTO COMPUTACIONAL

Após as atividades preliminares antes mencionadas, iniciamos as práticas contidas no módulo da Unidade Didática com a apresentação dos conceitos do Pensamento Computacional e de seus pilares aos estudantes. Essa temática já vinha sendo abordada desde as primeiras ações, mas, nesse momento, foi retomada por meio dos questionamentos apresentados aos estudantes pelas personagens da apostila, na página 2: “Será que nós robôs pensamos?” e “Os robôs são inteligentes?”. As perguntas mobilizadoras visavam verificar os conhecimentos dos estudantes sobre a utilização da programação dos equipamentos eletrônicos, que os conferem funções específicas.

O Pensamento Computacional é relacionado com outras habilidades, como a leitura e a escrita, estando ligado, especialmente, à resolução de problemas de forma clara, objetiva e criativa, estimulando o trabalho coletivo, possibilitando que máquinas ou humanos possam resolvê-los, por meio de instruções claras. Além disso, envolve a capacidade de separar um problema em partes menores para alcançar os objetivos de resolução, fundamentando-se nos Pilares do Pensamento Computacional – decomposição, abstração, reconhecimento de padrões e algoritmos.

Para contextualizar a utilização do PC e de seus pilares, na página 3 da apostila, propomos aos estudantes exemplos de situações do cotidiano (tomar banho, organizar os materiais da escola, acordar e preparar o café, observar o céu nublado), para que a turma refletisse e identificasse quais pilares estavam sendo evidenciados nessas situações. Dessa forma, buscamos aproximá-los da utilização prática dos conceitos apresentados, em momentos de compartilhamento de ideias e debates para encontrar respostas coletivas e em consenso.

Em seguida, realizamos a proposição da observação e da listagem das ações (algoritmos) que efetuamos ao escovar os dentes. Assim, os estudantes deveriam registrar o passo a passo que realizam, normalmente, de maneira a completar a ação

solicitada. Observamos que a escrita inicial dos estudantes contava com poucas informações, com comandos simples e sem detalhamento das ações a serem realizadas, pois, como se tratava de uma atividade rotineira, para eles, comandos simples, como “pega a escova e escova” eram suficientes, como pode ser observado no exemplo a seguir, representado pela **figura 16**:

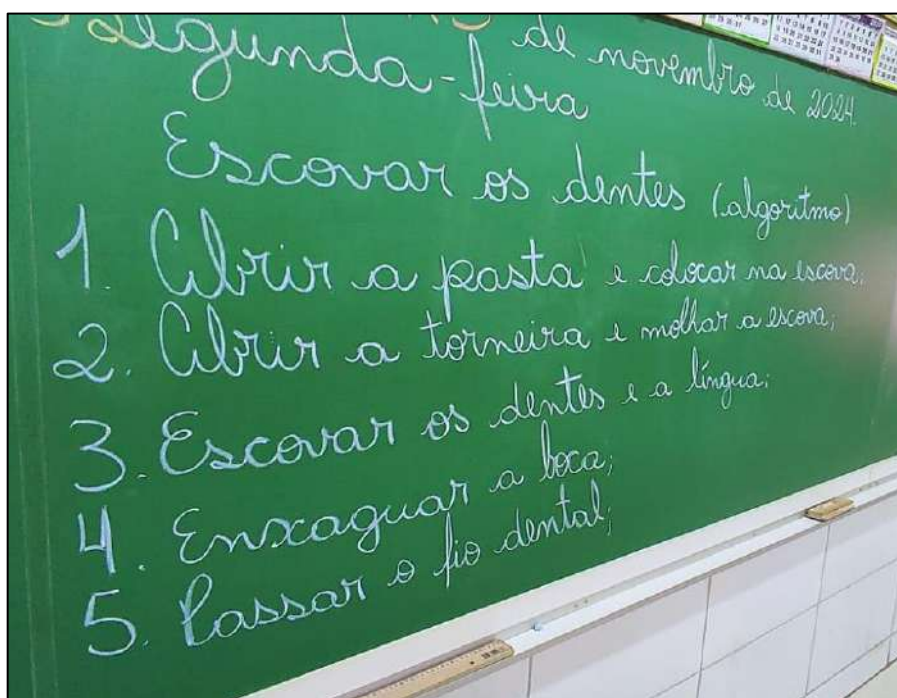
Figura 16 – Algoritmo – Escovar os dentes

ALGORITMO – ESCOVAR OS DENTES	
1.	PEGA A ESCOVA E ESCOVA
2.	MOLHA A ESCOVA
3.	PASSA

Fonte: acervo do autor (2025)

A proposição para a atividade visava à elaboração de passos (algoritmos) claros, com o maior número de informações possíveis, então, fizemos a reescrita de forma coletiva, acrescentando informações e detalhando o processo a ser realizado, registrando as instruções às máquinas e a seres humanos. A **figura 17** ilustra a reescrita da atividade elaborada coletivamente:

Figura 17 – Reescrita coletiva



Fonte: acervo do autor (2025)

A atividade mostrou-se efetiva ao analisarmos as instruções escritas no primeiro momento e a reflexão gerada após a reescrita, observando que as ações diárias que fazemos de maneira automatizada já não nos requer tanta atenção. Contudo, ao descrever essas ações e/ou para ensinar alguém a realizá-las, faltam-nos habilidades, sobretudo, ao enuncia-las por escrito, sem o auxílio de recursos visuais.

Esse processo de reescrita evidenciou aos estudantes a necessidade de o registro escrito ser empregado para a comunicação assertiva, que a depender da situação e do contexto em que o utilizamos, ele pode ser eficaz ou não, atingindo as expectativas criadas no ato interativo. Praticada essa habilidade, foi-nos possível seguir aos passos subsequentes da proposta, como à continuação, expomos.

3.4 PROGRAMAÇÃO EM BLOCOS

A programação em blocos ou a programação visual é um dos exemplos entre as diversas linguagens de programação existentes que, frequentemente, é utilizada para a aprendizagem inicial daqueles que se aventuram por essa área da tecnologia. Por apresentarem blocos visuais, de cores variadas, com sistemas de encaixes e funções diversas, tornam-se de fácil manipulação, favorecendo a aprendizagem de conceitos importantes para a compreensão do funcionamento dos equipamentos eletrônicos e, que também, podem ser utilizados para sistematizar e representar outras situações do cotidiano. Com o avanço da compreensão e do nível de abstração dos aprendizes, integram-se outras formas de programação, como por exemplo, textos e códigos.

Neste módulo, utilizamos a programação em blocos em atividades desplugadas, com a realização de jogos de tabuleiro e, também, realizamos atividades plugadas, ao acessarmos as plataformas educativas pelos aparelhos eletrônicos – tablets e computadores. Essa combinação entre o concreto e o digital ampliou o engajamento dos estudantes e permitiu que os conceitos centrais do PC fossem explorados de maneira significativa e contextualizada.

Nas subseções seguintes, descreveremos a realização dessas atividades e os resultados apresentados durante as aulas.

3.4.1 Atividades desplugadas

Dando sequência à aplicação dos módulos da Unidade Didática, iniciamos mais uma das aulas do projeto, estabelecendo a relação entre os algoritmos e a programação necessária para o funcionamento dos equipamentos eletrônicos. Isso se deu, ao evidenciarmos aos estudantes que a programação se trata dos comandos que são ensinados/programados para que eles realizem tais funções. Apresentamos, também, aos estudantes, o conceito de “Atividades desplugadas”, que de acordo com Brackmann (2017), são atividades que buscam desenvolver a ludicidade e permitem que o estudante experiencie, crie e compreenda os princípios de funcionamento do mundo digital e outras problemáticas que estão presentes em sua vida cotidiana, sem utilizar-se de equipamentos eletrônicos.

Para ilustrar e reforçar essa aprendizagem, utilizamos o jogo, realizado de forma desplugada – Caminho do Robô –. O jogo consiste na representação do caminho a ser percorrido no tabuleiro pela personagem até chegar aos objetivos – coletar as baterias e encontrar a saída –, simulando os algoritmos e a programação, em blocos, dos robôs.

Dedicamos o primeiro momento para explicarmos as regras e os objetivos do jogo aos estudantes e os organizamos em duplas para jogarem. Definimos as funções de cada jogador durante a rodada, sendo um jogador responsável por elaborar o algoritmo a ser percorrido pela personagem para atingir os objetivos, e o outro jogador, sendo responsável por posicionar os objetivos no tabuleiro e realizar a conferência e a validação do algoritmo elaborado pelo colega.

Os estudantes compreenderam a função dada aos algoritmos/programação para a realização das ações das personagens com o apoio visual das peças do jogo, que os auxiliaram no registro e na localização durante a realização da atividade. A **figura 18**, a seguir exposta, ilustra o momento destinado à realização dos jogos em sala de aula:

Figura 18 – Realização do jogo – Caminho do robô

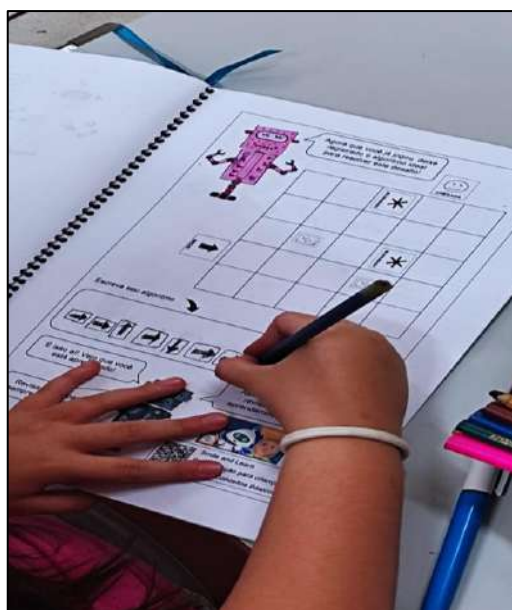


Fonte: acervo do autor (2025)

Após a realização do jogo, como forma de registro e revisão da atividade desenvolvida, os estudantes registraram na apostila, na página 6, o algoritmo indicando o caminho a ser percorrido pela personagem no desafio proposto. Ao término da atividade, os estudantes puderam comparar as suas respostas com a dos colegas, observando os elementos semelhantes e as diferenças na forma de registrar e as diferentes estratégias utilizadas por eles para encontrar o melhor caminho.

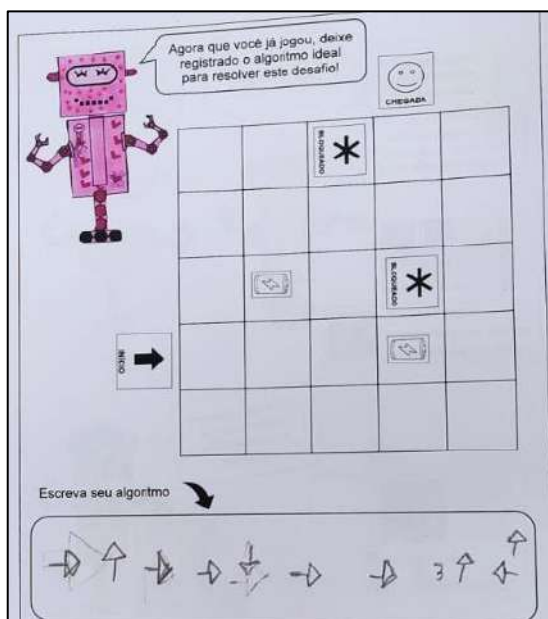
Observamos nas imagens a seguir, representadas nas **figuras 19 e 20**, as formas diferentes que os estudantes utilizaram para registrar seus algoritmos:

Figura 19 – Representação do algoritmo – Caminho do robô



Fonte: acervo do autor (2025)

Figura 20 – Representação do algoritmo – Caminho do robô



Fonte: acervo do autor (2025)

Para finalizar essa aula, utilizamos um vídeo para a revisão dos conteúdos apresentados, retomando sobre a programação e seus conceitos básicos. O vídeo intitulado “Programação para crianças – Conceitos Básicos – Smile and Learn”⁶, foi assistido pelos estudantes e, então, realizamos uma breve conversa, procurando identificar os elementos presentes no vídeo que se conectavam com as atividades realizadas até o momento – o que é a programação e sua importância para o estabelecimento das funções a serem realizadas pelos aparelhos eletrônicos.

Após esse momento de integração, proporcionado pela atividade em duplas e, na sequência, com a reunião de toda a turma para um momento de conversa, essa etapa do projeto dimensionou a possibilidade do seguimento das atividades planejadas, como, a seguir, descrevemos.

3.4.2 Atividades plugadas

Dando sequência às atividades de programação, iniciamos uma nova aula do projeto, realizando uma revisão dos conceitos apresentados anteriormente. Isso envolveu, especialmente, uma retomada sobre as atividades de programação e

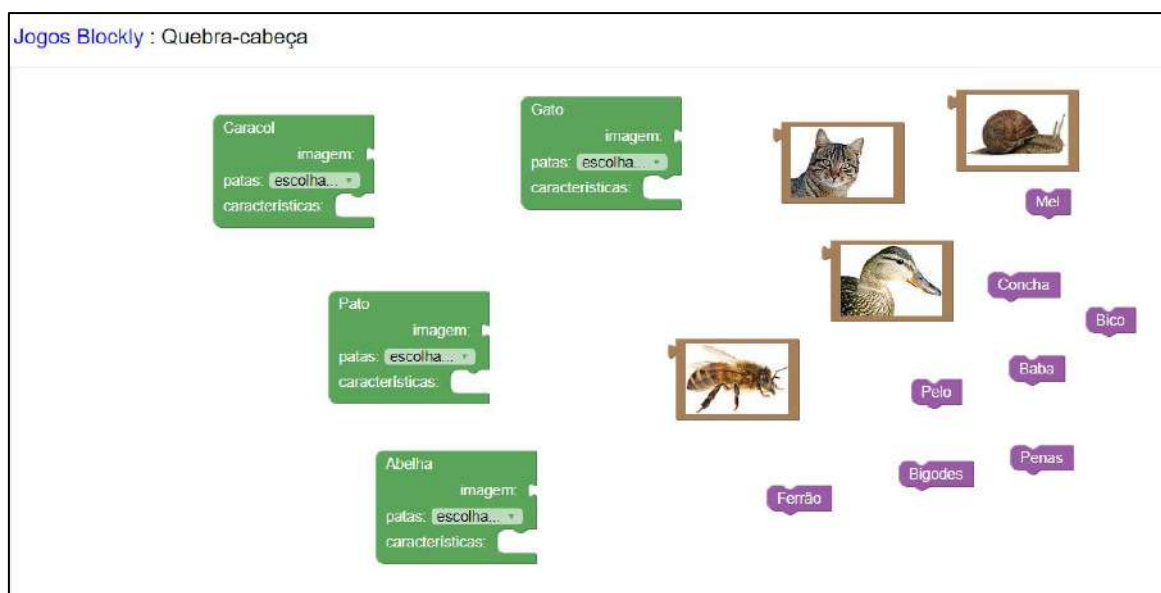
⁶ Programação para crianças – Conceitos Básicos – Smile and Learn. Vídeo disponível em: <https://youtu.be/tRcr4vtV-4o?feature=shared>. Acesso em: 02 out. 2024.

atividades desplugadas. Apresentamos, na sequência, na página 7, os conceitos de atividades plugadas, que são aquelas que utilizam os equipamentos eletrônicos em sua realização. Também abordamos, nessa ocasião, o conceito programação em blocos, que é definido como uma programação visual, com cores e encaixes, projetados especialmente para estudantes e aprendizes de programação (Brackmann, 2017).

Após a primeira conversa, assistimos ao vídeo – Programação para crianças – Programação em blocos – Smile and Learn⁷. Realizada a atividade, estabelecemos as relações das informações vistas com as atividades que realizamos anteriormente, de forma desplugada, e então, nos organizamos para realizar a atividade seguinte, para ser acessada no tablet e nos computadores que são disponibilizados pela escola para a utilização dos estudantes.

Acessamos a primeira atividade pelo tablet, realizando a leitura do *Qr Code*. A atividade 01 – Quebra-Cabeça⁸, consistia em encaixar os blocos e em fazer a correspondência dos animais com seus qualificadores, indicando a quantidade de patas, imagem/ilustração e características próprias (ferrão, concha, pelos, penas, bicos etc), como demonstrado na **figura 21**:

Figura 21 – Captura de tela – Quebra-cabeça



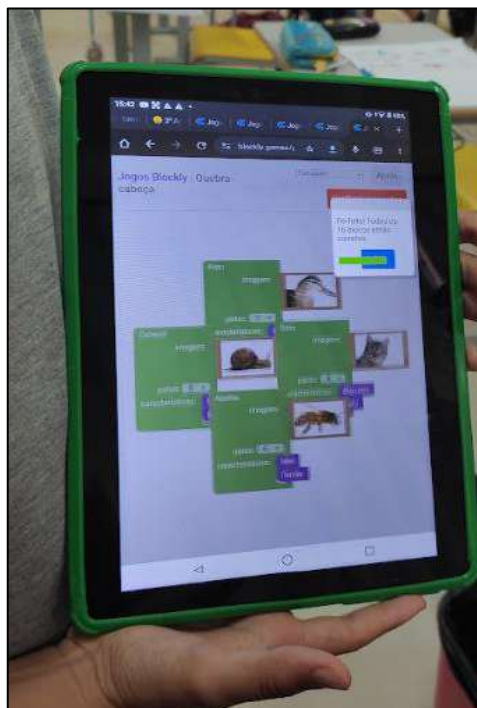
Fonte: Blockly Games - disponível em: <https://blockly.games/puzzle?lang=pt>.

⁷ Programação para Crianças – Programação em Blocos – Smile and Learn. Vídeo disponível em: <https://youtu.be/CANYM34cluQ?feature=shared>. Acesso em: 02 out. 2024.

⁸ Atividade 01 – Quebra-Cabeça – Blockly Games – está disponível em: <https://blockly.games/puzzle?lang=pt>. Acesso em: 02 out. 2024.

Essa atividade foi utilizada como introdução à programação visual em blocos, de forma a facilitar a compreensão dos estudantes sobre os encaixes para o funcionamento da programação, ligando as características predominantes aos animais aos quais elas correspondem. Na **figura 22**, observamos a realização da atividade com a utilização dos tablets em sala de aula:

Figura 22 – Realização da atividade com tablet – Quebra-cabeça



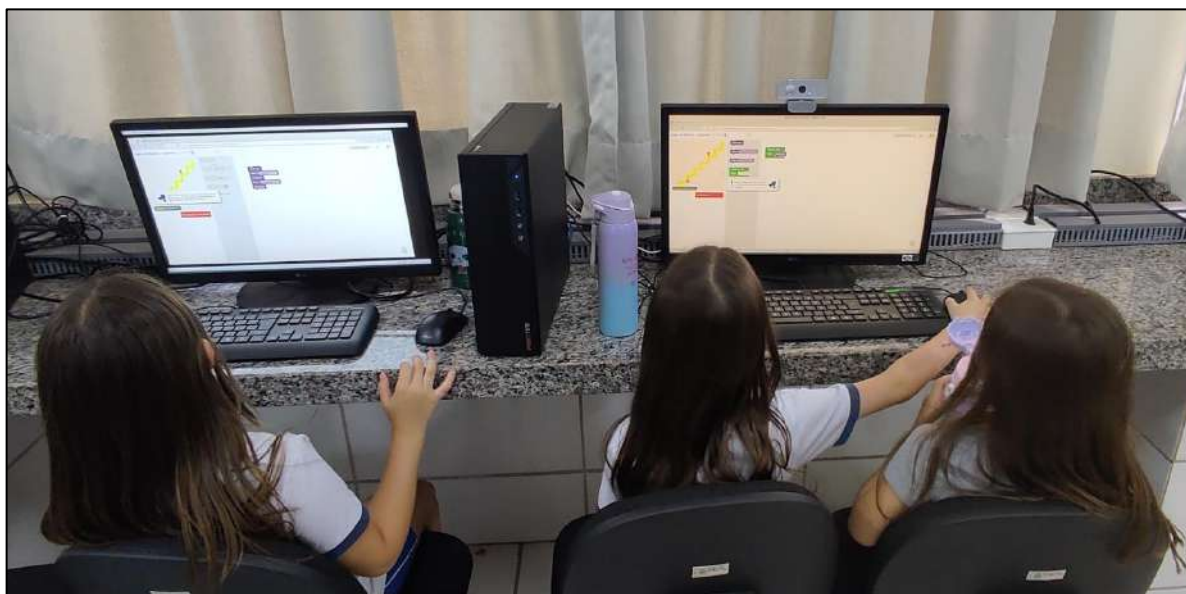
Fonte: acervo do autor (2025)

Em seguida, foi o momento de nos dirigirmos até o laboratório de computação da escola para acessarmos a atividade 02 – Labirinto⁹, utilizando os computadores. Os estudantes, organizados em duplas, iniciaram a resolução das proposições, utilizando os blocos de encaixe para indicar o caminho a ser percorrido pelas personagens, solucionando os desafios propostos em cada fase.

A seguir, representadas nas **figuras 23 e 24**, estão os registros dos estudantes realizando as atividades de modo plugado, no laboratório de computação da escola:

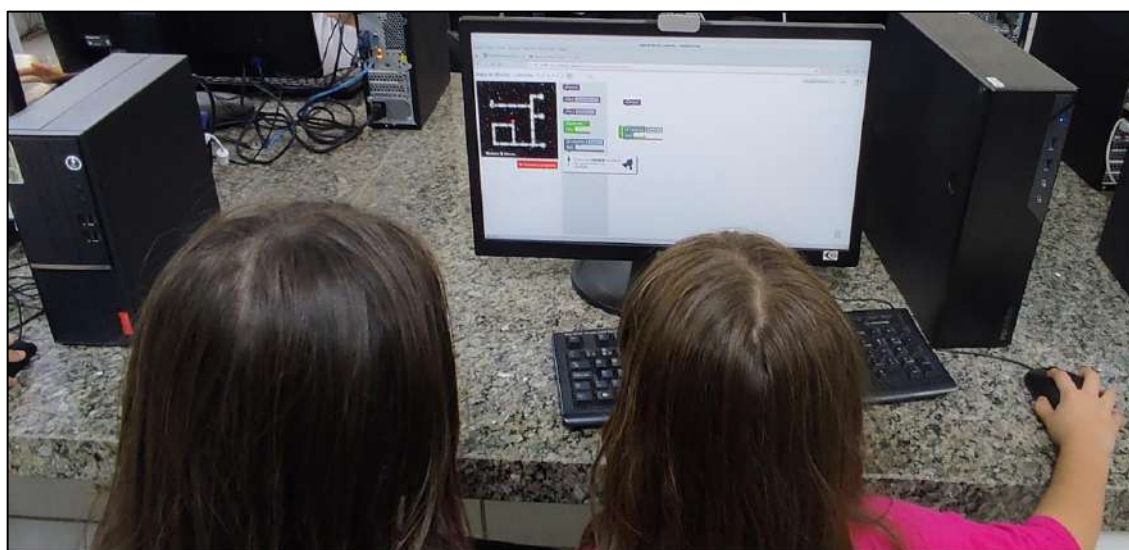
⁹ Atividade 02 – Labirinto – Blockly Games – disponível em: <https://blockly.games/maze?lang=pt>. Acesso em: 02 out. 2024.

Figura 23 – Estudantes no laboratório de computação



Fonte: acervo do autor (2025)

Figura 24 – Atividade plugada – Laboratório de computação



Fonte: acervo do autor (2025)

Observamos que as atividades desplugadas, realizadas anteriormente, auxiliaram na compreensão dos estudantes sobre o funcionamento da programação em blocos. Assim, ao realizarem as proposições de maneira plugada, os estudantes conseguiram alcançar, com mais facilidade, os objetivos de cada etapa. Isso nos evidenciou a importância da utilização das variadas formas de apresentação e trabalhos com um conteúdo, pois essa dinâmica, como foi possível observar, favorece a aprendizagem dos estudantes, buscando contemplar as diferentes mídias – os multiletramentos.

Além disso, a alternância entre as atividades plugadas e desplugadas mostrou-se eficaz para promover uma aprendizagem ativa e significativa, respeitando os diferentes estilos e ritmos de aprendizagem. Os progressos realizados na trajetória da aprendizagem, por meio das atividades já efetuadas, foram caminho aberto à sequência das próximas práticas planejadas, conforme será detalhado na continuidade deste texto.

3.5 TEXTOS E ALGORITMOS

Iniciamos outro módulo da Unidade Didática, estabelecendo, com os estudantes, por meio de uma reflexão no grupo, a relação entre o fato dos algoritmos se fazerem presentes em alguns tipos de textos, especialmente àqueles estudados no 3º ano do Ensino Fundamental, e as atividades já realizadas no projeto. Essa relação se dá por tais atividades apresentarem uma sequência de passos a serem seguidos para se chegar a um resultado pretendido. Tal característica dessas ações, se assemelha aos algoritmos do PC. Deste modo, os gêneros discursivos que compõem esse grupo de textos, que apresentam uma tipologia predominantemente injuntiva, são as receitas culinárias, as regras de jogos, manuais de instruções e montagens, alvos de nossos estudos em nossas proposições didáticas.

Referente ao trabalho com os gêneros discursivos destacados para o estudo em nossa Unidade Didática, buscamos contemplar diversas textualidades para compor as proposições de atividades, solicitando a participação ativa dos estudantes para as atividades de observação, leitura, compreensão, escrita, reescrita, debates. Efetuamos, também, atividades práticas de verificação, confecção e elaboração, utilizando diferentes suportes para o consumo e produção dessas textualidades – apostilas, televisão, tablet e computadores.

Ao sugerir nossos encaminhamentos pedagógicos, buscamos por formas de integrar a participação dos estudantes em todos os momentos das práticas planejadas, oportunizando-lhes atividades de vivência e de utilização prática dos textos selecionados e produzidos. O fazer pedagógico vincula-se, assim, à preocupação com a significação e à identificação dos estudantes com suas produções.

Diferente do observado nos encaminhamentos realizados nos livros didáticos, ao apresentarem a descontinuação das atividades, enquanto temática e preocupação com o uso real da língua, estando ainda, estritamente ligadas às questões gramaticais, nossas propostas seguiram, junto aos alunos, um direcionamento continuado, vinculando, sempre, cada atividade à continuidade das discussões e práticas antes já efetuadas.

Nesta subseção, a seguir, trazemos os encaminhamentos realizados com os gêneros discursivos em destaque – manual de instrução, receitas de preparo, receita culinária e regras do jogo. Buscamos ainda, articular todas as textualidades com o PC, visando ao multiletramento dos estudantes, favorecendo suas habilidades de leitura e de escrita.

3.5.1 Braceletes decorados

Ao propormos esta atividade aos estudantes, objetivamos que compreendessem o modo que os brinquedos (braceletes decorados) foram feitos e pudessem identificar os passos necessários para sua confecção, apresentando-os de uma maneira não convencional ao que estão acostumados a encontrarem nos livros didáticos e demais atividades. Portanto, na página 8 da apostila, os estudantes foram instruídos a observar as ilustrações dos brinquedos prontos e a identificar os materiais utilizados em sua produção, bem como descrever o modo como foram feitos. A **figura 25**, ilustra a imagem disposta aos estudantes para a realização inicial da atividade:

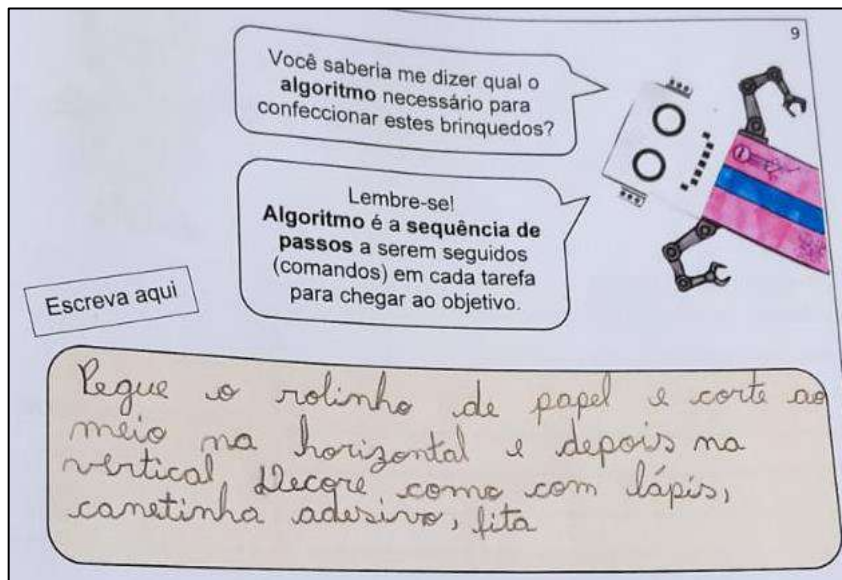
Figura 25 – Braceletes decorados



Fonte: www.ideiacriativa.org – Acesso em: 02 out. 2024.

Seguimos com as atividades, solicitando aos estudantes que registrassem os materiais utilizados e como imaginavam que tenha ocorrido o passo a passo da confecção. Organizamos o espaço de modo que pudessem trocar ideias com os colegas e encontrassem a melhor forma para o registro. A **figura 26**, ilustra o registro de um grupo de estudantes:

Figura 26 – Algoritmo para confecção dos braceletes decorados



Fonte: acervo do autor (2025)

Em seguida, propomos aos estudantes que confeccionassem seus próprios braceletes decorados, verificando se os algoritmos registrados na atividade anterior estavam de acordo com a realização prática, ou se necessitavam de ajustes. As **figuras 27 a 30**, abaixo expostas, ilustram o momento da confecção dos brinquedos pelos estudantes:

Figura 27 – Confecção dos braceletes decorados



Fonte: acervo do autor (2025)

Figura 28 – Confeção dos braceletes decorados



Fonte: acervo do autor (2025)

Figura 29 – Resultado dos braceletes decorados



Fonte: acervo do autor (2025)

Figura 30 – Resultado das confecções dos braceletes decorados



Fonte: acervo do autor (2025)

A atividade tornou-se uma ótima referência, na prática, pois permitiu aos estudantes verificarem se suas percepções e registros estavam claros, levando-os a refletirem sobre sua própria escrita, principalmente ao compartilharem com os colegas a forma como realizaram seus brinquedos, levando-os, assim, à reescrita.

A proposição seguinte solicitava aos estudantes que verificassem o registro deixado pela personagem Marina¹⁰ e realizassem a reescrita, organizando o texto de acordo com as seções (título, materiais utilizados, algoritmo de montagem) e caso fosse necessário, acrescentar informações.

As **figuras 31** e **32** ilustram o registro dos estudantes na atividade, como podemos observar abaixo:

Figura 31 – Algoritmo dos estudantes – Braceletes decorados

 A photograph of a student's handwritten algorithm for making decorated bracelets. The page is titled '10' in the top right corner. It features a drawing of a red robot with a speech bubble that says 'Você poderia me ajudar a reescrevê-lo? Conto com sua ajuda!'. The algorithm is organized into three sections: 'Título:', 'Materiais necessários:', and 'Algoritmo de montagem:'. The text is written in capital letters and is somewhat messy, reflecting a student's handwriting.

Título:	BRASELETE DECORADO
Materiais necessários:	TESORA UM ROLINHO DE PAPEL IGIENICO CANETINHAS GLITTER
Algoritmo de montagem:	CORTA O ROLINHO NO MEIO DECORE COM AS CANETINHAS SE VOCE TEM O SE BRASELETE

Fonte: acervo do autor (2025)

¹⁰ A escrita de Marina, na íntegra, pode ser verificada na página 9 da apostila, contida na seção do Apêndice, nesta dissertação. – Pegue os materiais; Faça um corte; Decore.

Figura 32 – Algoritmo dos estudantes – Braceletes decorados

Título:	BRASELETES DECORADOS.
Materiais necessários:	BOLINHO DE PAPEL
	CANTINHA
	COLA GLITTER
Algoritmo de montagem:	CORTE O BOLINHO DE PAPEL.
	ENFEITE.

Fonte: acervo do autor (2025)

Observamos que os estudantes começaram a compreender a necessidade das explicações detalhadas ao registrar os algoritmos, iniciando assim, uma reflexão sobre a própria escrita, ainda que timidamente. Incentivados também pela realização prática da atividade em que puderam vivenciar a confecção dos brinquedos.

Embora não fosse o tópico central da atividade, também conversamos sobre a organização do texto, destacando principalmente como os verbos são apresentados, indicando ordens a serem realizadas e como contribuem para a sequência textual, sendo possível identificar seus usos também nas produções dos estudantes, como podem ser localizados nos registros anteriores das atividades.

Essas produções, realizadas na página 10, já demonstram um olhar mais atento ao texto, se comparadas com a primeira atividade dos algoritmos, de escovar os dentes, realizada na página 4. Os estudantes já conseguiram distinguir com mais facilidade os materiais que foram utilizados para a montagem e os passos necessários para que a ação fosse completada de acordo com o esperado, adequando a utilização dos encaminhamentos por meio do uso mais preciso dos verbos – corta, corte, decore, enfeite, por exemplo. Esse avanço indica não apenas uma maior compreensão da estrutura dos algoritmos, mas também um progresso na clareza e na objetividade da linguagem empregada, especialmente nesses gêneros discursivos.

3.5.2 Bolhas de sabão

Iniciamos mais uma das aulas do projeto com a realização de uma breve retomada sobre as atividades e conceitos apresentados nas aulas anteriores e seguimos com a exploração dos gêneros discursivos em destaque para esta aula – preparo das bolhas de sabão e as instruções para montagem do soprador de bolhas. No primeiro momento, fizemos a leitura dos textos e destacamos os elementos que caracterizam os gêneros discursivos em uso – itens em lista, quantidades, modo de preparo, título, ilustrações.

Em seguida, observando o passo a passo sugerido pela atividade, na página 11, organizamos o preparo das bolhas de sabão, com a participação de todos os estudantes. A receita sugeria uma preparação, com aproximadamente 150ml, então, sugerimos multiplicar a proporção para aumentá-la e assim, dividir entre os estudantes. Então, foi necessário multiplicar as quantidades em três vezes, resultando em 450ml aproximadamente do líquido para as bolhas. Abaixo, a **figura 33** ilustra a participação dos estudantes na tarefa, auxiliando na preparação da receita:

Figura 33 – Estudantes auxiliando na preparação da receita



Fonte: acervo do autor (2025)

Enquanto aguardávamos o tempo necessário para que a mistura se tornasse homogênea, organizamos a confecção dos sopradores de bolhas, seguindo as

instruções contidas no segundo texto da apostila, anexa à dissertação, no Apêndice. Nas **figuras 34** e **35** podemos observar a confecção dos estudantes:

Figura 34 – Confecção dos sopradores de bolhas



Fonte: acervo do autor (2025)

Figura 35 – Confecção dos sopradores de bolhas



Fonte: acervo do autor (2025)

Ao término da aula, destinamos um momento para que pudéssemos brincar com as bolhas de sabão, no pátio da escola, como ilustrado nas **figuras 36 e 37**, logo abaixo:

Figura 36 – Estudantes brincando com os sopradores de bolhas



Fonte: acervo do autor (2025)

Figura 37 – Estudantes brincando com os sopradores de bolhas



Fonte: acervo do autor (2025)

O momento da brincadeira tornou-se especial para os estudantes, pois puderam brincar com os próprios brinquedos que confeccionaram durante as aulas,

resultado de suas produções, tornando a aprendizagem significativa para todos ao verificarem os resultados em um momento de descontração. Essa construção de conhecimentos, constituído, também de memórias afetivas conduz a experiência de escolarização a uma vivência singular que deixa marcas para a vida. Com a execução dessa tarefa o andamento das ações para a próxima etapa também já se mostrava delineado, como, a seguir, expomos.

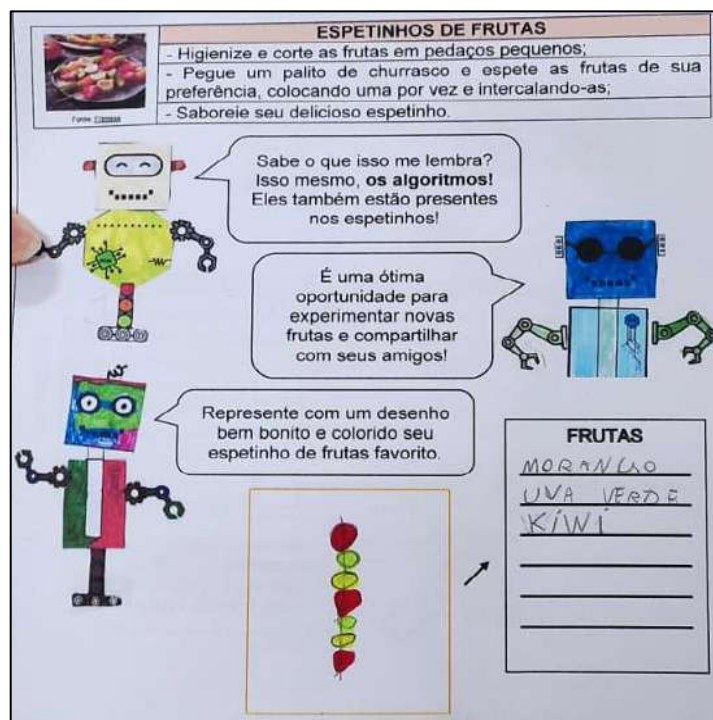
3.5.3 Espetinhos de frutas

Solicitamos, antecipadamente, que os estudantes trouxessem frutas cortadas em cubinhos para serem compartilhadas com os colegas no horário do lanche. Assim, aproveitamos a oportunidade para realizar uma atividade que englobasse a utilização dos algoritmos e dos gêneros discursivos estudados durante a execução da Unidade Didática para abordar, nessa ocasião, a receita culinária.

Realizamos a leitura do texto na apostila, na página 12, anexa no Apêndice, identificando o gênero discursivo evidenciado. Nessa leitura, destacamos o modo de preparo e o que utilizaríamos para elaborar a receita. Dessa vez, a organização textual não apresentava as seções explicitamente – ingredientes, modo de preparo – necessitando que os estudantes realizassem a leitura atenciosa para verificar o que era necessário para o preparo da receita.

Buscamos relacionar, também, a receita culinária com os algoritmos, pois além de ser uma instrução de um passo a passo em seu preparo, as frutas utilizadas no espetinho, também se organizavam em uma sequência de repetição e/ou posicionamento. Assim, na atividade da apostila, solicitamos aos estudantes que registrassem o algoritmo de seu espetinho de frutas preferido, de como prepará-lo, como pode ser observado no exemplo abaixo, na **figura 38**:

Figura 38 – Algoritmo – Espetinhos de frutas



Fonte: acervo do autor (2025)

Em seguida, organizamos a sala para que cada estudante, em sua vez, preparasse seu espetinho e compartilhasse, oralmente, com os colegas quais frutas selecionou na preparação, mostrando, assim, a sequência utilizada. Após o preparo, os estudantes puderam compartilhar os espetinhos com os colegas durante o horário do lanche. As **figuras 39** e **40** ilustram o momento destinado à partilha dos estudantes:

Figura 39 – Espetinhos de frutas



Fonte: acervo do autor (2025)

Figura 40 – Partilha dos estudantes – Espetinhos de frutas



Fonte: acervo do autor (2025)

Ao propiciarmos estes momentos de convívio, compartilhamento e trocas, incentivamos outras questões e temáticas que vão além dos textos, mas que estão presentes no ambiente escolar, buscando, assim, a interdisciplinaridade, como, por exemplo, a abordagem à temática da alimentação saudável, o consumo consciente e a partilha dos alimentos, proporcionando vivências significativa ao grupo. O trabalho coletivo traz resultados significativos e, nesse sentido, encaminhamos nossas ações às atividades seguintes, como, na sequência deste texto, relatamos.

3.5.4 Dados e jogos

Iniciamos outra de nossas aulas do projeto assistindo ao vídeo¹¹ sobre a produção de um dado de tabuleiro feito com rolinho de papel higiênico. No entanto, o vídeo não apresentava a narração da listagem dos materiais utilizados e do modo de fazer, portanto, necessitando que os estudantes o observassem com atenção para identificar esses elementos.

Após assistirmos o vídeo, os estudantes deveriam completar a tabela da atividade na apostila, localizada na página13, com as informações solicitadas,

¹¹ Dado Reciclável – Grupo Colaborativo Matemática em Movimento. Vídeo disponível em: https://youtube.com/shorts/YWWbnMb_WMk?feature=shared. Acesso em: 02 out. 2024.

indicando os materiais utilizados para a confecção do dado de tabuleiro e o modo como foi construído. Tais informações não estavam explícitas no vídeo, mas que deveriam ser verificadas pelos estudantes durante a exibição, tendo sido eles instruídos para que tomassem nota desses tópicos.

O vídeo foi repetido mais vezes para que os estudantes pudessem perceber os detalhes e fossem capazes de descrever a atividade realizada. Em seguida, realizamos a correção de forma coletiva, compartilhando as impressões e os registros dos estudantes. Isso foi feito para que, então, ao final, cada um realizasse a montagem de seu próprio dado de tabuleiro para ser utilizado na atividade seguinte. A imagem a seguir, **figura 41**, ilustra a atividade realizada de forma coletiva:

Figura 41 – Elaboração coletiva - Dados de tabuleiro



Fonte: acervo do autor (2025)

As produções coletivas tornam-se práticas valiosas na sala de aula, pois buscam integrar as diferentes ideias apresentadas pelos estudantes. Isso vem a contribuir significativamente para a reflexão e elaboração de um texto melhor estruturado, sendo realizado com a mediação do professor.

Com os dados confeccionados, avançamos para a atividade seguinte na apostila, em que realizamos a leitura do texto e identificamos a qual gênero discursivo ele pertencia – Regras de Jogos. Destacamos os enunciados e partes estruturais do texto, identificando o nome do jogo (Chegue ao Cem), número de jogadores, objetivos e modo de jogar.

Após lermos com atenção as regras, contidas na página 14 da apostila, selecionamos duas estudantes para realizar uma rodada teste, de forma coletiva, para que todos compreendessem o modo de jogar. Cada jogador, uma vez por rodada, deveria realizar o lançamento de um dado, verificar qual o número sorteado e posicioná-lo na ordem das dezenas ou das unidades, formando assim um número. Ao término das cinco rodadas, o jogador que mais se aproximasse do número cem, seria considerado o vencedor. A **figura 42**, ilustra o momento do jogo realizado à frente da sala:

Figura 42 – Realização do jogo – Chegue ao cem



Fonte: acervo do autor (2025)

Em seguida, organizamos os estudantes em duplas para a realização dos jogos de tabuleiro, utilizando os dados que produzimos anteriormente. A **figura 43** ilustra esse momento da aula:

Figura 43 – Realização do jogo – Chegue ao cem



Fonte: acervo do autor (2025)

Os jogos de tabuleiro, especialmente aqueles que envolvem a matemática e a resolução de problemas, estimulam também a capacidade dos estudantes para compreenderem os padrões que se repetem, como os números que compõem a sequência numérica, exercitando a decomposição e raciocínio. Isso estimula, por sua vez, as habilidades que igualmente auxiliam na capacidade de leitura, compreensão e elaboração de textos.

Durante o jogo, ao perceberem que não bastava apenas marcar os números de forma aleatória nas casas destinadas às dezenas e unidades, mas sim, necessitavam de estratégias para alcançar o número cem, os estudantes então jogavam com cautela, analisando atentamente as jogadas dos colegas e as possibilidades geradas em cada rodada. Essa mudança de postura evidenciou a mobilização dos pilares do Pensamento Computacional, especialmente o raciocínio lógico, a análise de padrões e a formulação de estratégias.

De acordo com a BNCC (2017), na resolução de problemas, os jogos exercem um papel fundamental para a construção de conceitos matemáticos, por se constituírem como desafios a serem superados. Assim, ao buscarem uma solução, os estudantes levantam hipóteses, testam sua validade, propõem caminhos, modificam seus esquemas de conhecimentos e avançam cognitivamente.

3.6 SCRATCH

O Scratch¹² é uma plataforma digital e gratuita que oferece recursos para o desenvolvimento da programação visual em blocos, contendo blocos de encaixe de cores e funções variadas, possibilitando seu trabalho de forma online ou offline, na elaboração de animações, jogos, e especialmente no desenvolvimento do Pensamento Computacional. As produções realizadas podem ser compartilhadas e acessadas por outros participantes na biblioteca da plataforma, permitindo a coparticipação e o aperfeiçoamento dos projetos elaborados.

Ao propormos a utilização desses recursos nas aulas de Língua Portuguesa, buscamos favorecer os multiletramentos a partir da utilização de diferentes equipamentos, para acessar, consumir e produzir diferentes textualidades, conforme as orientações e os objetivos contidos no RCT, que norteiam o trabalho pedagógico dos professores quanto ao uso das tecnologias, como o expresso no excerto abaixo:

Entende-se a indispensabilidade de englobar as Tecnologias Digitais de Informação e da Comunicação (TDICs) ao sistema de educação, demonstrando sua importância não só como recurso didático utilizado para enriquecer práticas pedagógicas, mas também como ferramenta intrínseca ao desenvolvimento do ser humano, levando a uma nova visão do ambiente escolar, da sala de aula, dos princípios que norteiam o ensino e da função social da educação relacionada aos meios tecnológicos (RCT – EF, 2024, p. 60).

Portanto, nesta subseção, apresentamos as atividades desenvolvidas a partir da plataforma Scratch, com proposições plugadas e desplugadas. Tais atividades foram realizadas a fim de desenvolver a produção de animações e textualidades que integram a utilização dos pilares do PC e dos gêneros discursivos em estudo nesta Unidade Didática. Isso favorece os multiletramentos e demais habilidades ligadas à escrita e formação leitora dos estudantes e acabam por utilizar os recursos tecnológicos disponibilizados pela escola para a utilização dos estudantes – computadores, tablets e aparelhos de Tv – integrando-os de forma significativa ao contexto pedagógico.

¹² O Scratch é uma plataforma gratuita de programação para crianças, oferecendo a elaboração de animações, jogos e histórias com a programação visual (em blocos), promovendo o pensamento computacional e as habilidades de resolução de problemas; autoexpressão e colaboração. Acesse em: <https://scratch.mit.edu/>. Acesso realizado em: 02 out. 2024. É possível utilizar a versão offline (com instalação do aplicativo), sem a necessidade de estar conectado à internet para o uso.

3.6.1 Scratch plugado

Iniciamos mais esta etapa da Unidade Didática ao realizar com a turma uma atividade de forma plugada, utilizando os tablets em sala de aula para acessar o aplicativo Scratch. Seguindo o passo a passo descrito na apostila, nas páginas 15 e 16, elaboramos uma animação simples, com a utilização de blocos de movimentação, repetição, diálogos, personagens, cenário, para que os estudantes conhecessem a plataforma e pudessem verificar a utilização da programação em blocos na elaboração de narrativas ilustradas.

Após a exploração inicial e a verificação do funcionamento correto das instruções com os blocos de programação, os estudantes puderam explorar e aprimorar seus projetos, adicionando outros blocos de funções e movimentos, cenários, diálogos, sons, personagens etc, pois, assim como consta no RCT (2024, p. 60):

[...] as tecnologias digitais possibilitam a criação de ambientes de aprendizagem mais interativos e envolventes, o que é especialmente benéfico para alunos com deficiências que podem ter dificuldades de concentração ou motivação. Jogos educativos, realidade virtual e recursos multimídia podem tornar o processo de aprendizagem mais atrativo e acessível, tornando o conteúdo curricular mais significativo para esses estudantes.

Com a exploração das ferramentas digitais oferecidas pela plataforma do Scratch, os estudantes elaboraram seus projetos e compartilharam suas produções com os colegas de turma, aumentando, assim, as possibilidades de criação para as atividades futuras. A **figura 44** ilustra o momento da realização da atividade com os tablets e exploração da plataforma Scratch:

Figura 44 – Exploração da plataforma Scratch



Fonte: acervo do autor (2025)

Realizada essa etapa, que foi bastante proveitosa e prazerosa para os estudantes em sua execução, ao explorarem as ferramentas e funções disponibilizadas pela plataforma, foram feitos os encaminhamentos para as proposições seguintes, dando continuidade às atividades voltadas à temática e produção de narrativas ilustradas, conforme descrevemos a continuação, na sequência.

3.6.2 Scratch desplugado

Com vistas a estimular as habilidades leitoras e de escrita dos estudantes, propomos a realização da atividade de elaboração de uma animação desplugada, disponibilizada nas páginas 17 e 18 da apostila, contendo os mesmos elementos que a atividade plugada realizada na etapa anterior. A proposição da atividade estabelecia a utilização dos blocos de programação, assim como a versão plugada, para a elaboração de uma narrativa, ou cenas, contando com a elaboração de cenários, a utilização de personagens e de diálogos, permitindo a expressão criativa dos estudantes.

O RCT também traz suas considerações sobre a importância e a utilização das atividades desplugadas para a aprendizagem, como pode ser observado a seguir,

O essencial, nesta etapa de ensino, é que os conceitos sejam dominados através de experiências concretas, que permitem ao aluno construir modelos mentais para as abstrações computacionais, que serão formalizadas na próxima etapa do ensino fundamental (Anos Finais) com o uso de linguagens de programação. Ou seja, é muito importante que o Pensamento Computacional seja trabalhado (pelo menos inicialmente) de forma desplugada (sem o uso de computadores) nos Anos Iniciais (RCT – EF, 2024, p. 197).

Nesse sentido, a utilização das atividades desplugadas contribuem para diversas aprendizagens, seja por conteúdos próprios da área da computação, como a programação em blocos e dos algoritmos, e de outras áreas do conhecimento, especialmente a de Língua Portuguesa, com as narrativas e demais elaborações de textos, incluindo cores, formas, sons e imagens. Essa abordagem pedagógica contribui para introduzir, retomar, reforçar e facilitar a aprendizagem, demonstrando bons resultados em seus usos, especialmente em nossa pesquisa, tornando-se um facilitador para a compreensão de atividades mais complexas e em atividades de revisão de conteúdos.

Para a atividade prática, os estudantes dispunham de um tempo para elaborarem seus roteiros, compartilharem suas ideias com seus colegas e as reproduzirem na folha de atividade, recortando os blocos de programação e os organizando nos espaços indicados. Outros elementos – personagens, cenários, diálogos – poderiam ser adicionados com as ilustrações dos estudantes ou com os moldes disponibilizados na atividade.

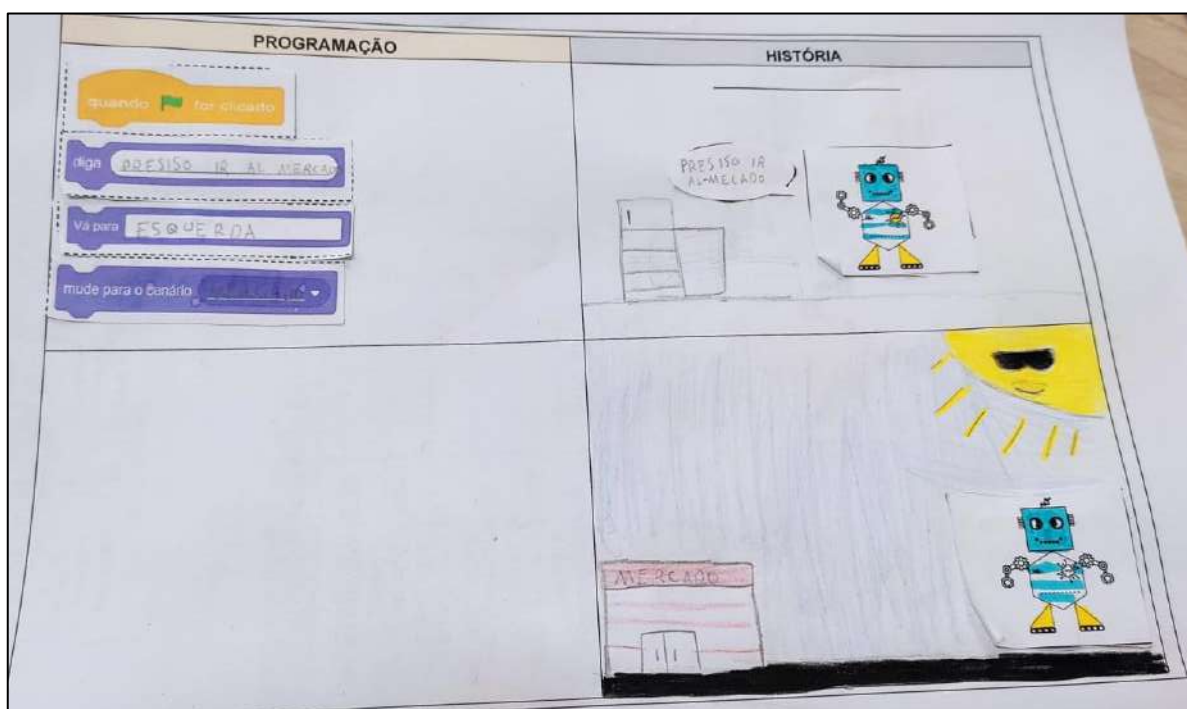
Após a elaboração, foi destinado um momento para que os estudantes pudessem compartilhar suas produções com os colegas. As **figuras 45 a 48** retratam o momento da realização da atividade em sala e das produções realizadas pelos estudantes, como podem ser observadas abaixo:

Figura 45 – Produção das animações desplugadas



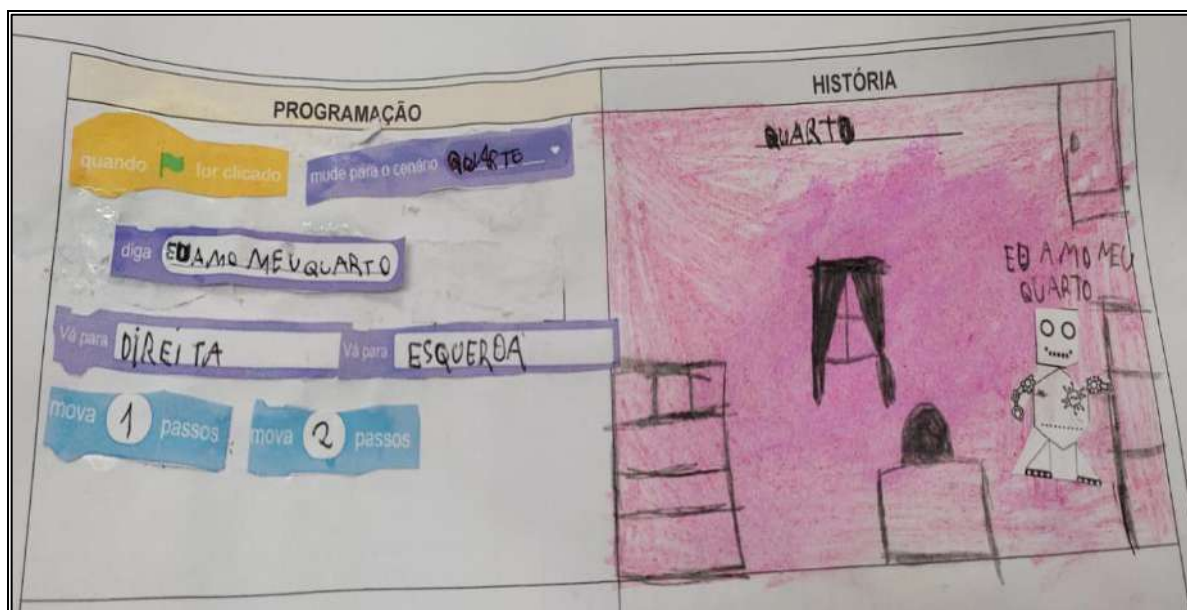
Fonte: acervo do autor (2025)

Figura 46 – Elaboração da animação desplugada



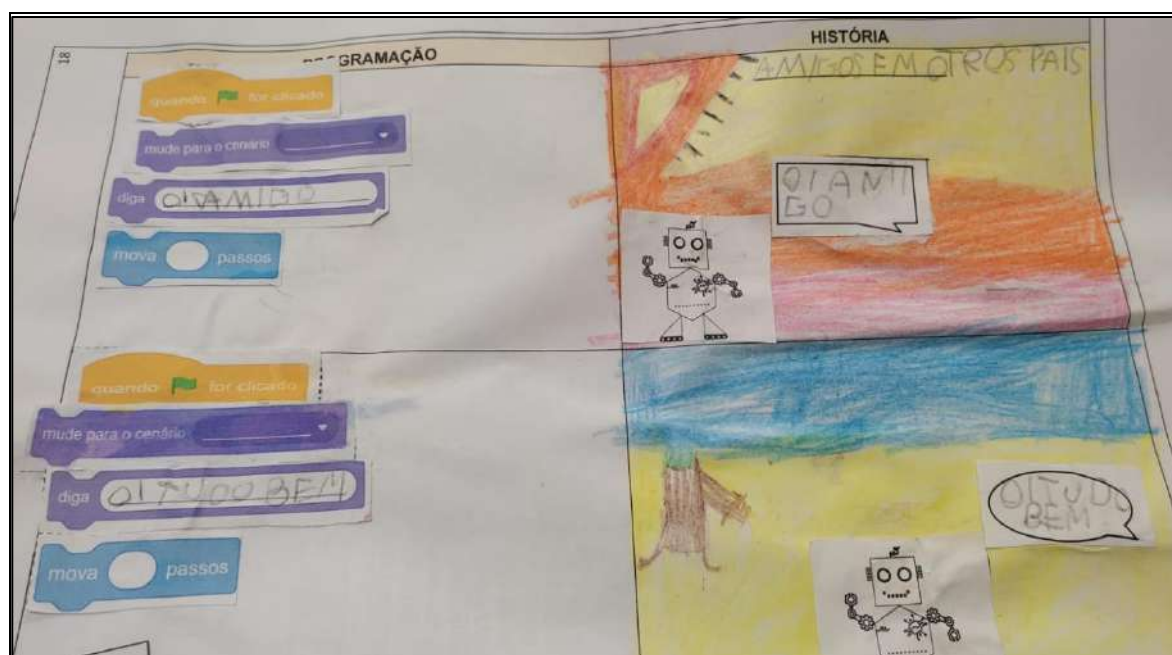
Fonte: acervo do autor (2025)

Figura 47 – Elaboração da animação desplugada



Fonte: acervo do autor (2025)

Figura 48 – Elaboração da animação desplugada



Fonte: acervo do autor (2025)

Objetivamos, com essa atividade, reunir os conceitos trabalhados anteriormente – programação em blocos, atividades desplugadas, algoritmos, sequência de ideias, adequação da escrita – bem como favorecer a escrita espontânea e criativa dos estudantes, permitindo-lhes o contato com diferentes textualidades e suportes para sua elaboração. Com essas práticas, visamos ainda, estimular a formação de leitores, com atividades que sejam significativas aos

estudantes e que fujam de modelos estanques apresentados em manuais, e em muitos casos, pelas escolas. A esse respeito, utilizamos as reflexões propostas por Fleck (2020, p. 6), quando menciona que

[...] a formação do hábito da leitura na escola, embora seja importante e necessário, deve ser acompanhado de ações que levem o leitor a uma dimensão da experiência de leitura capaz de transcender a essa mecanização e conduzir à leitura compreensiva, interpretativa, conscientizadora e, daí, à crítica, a um ato criativo, ou seja, de superação do hábito pela originalidade. Esse é um processo que requer estímulos, oportunidades e exemplos e que, dificilmente, instaura-se sem a necessária mediação de um professor que seja, de fato, leitor proficiente.

Com as proposições do fazer textual, os estudantes, em fase de alfabetização, aos poucos vão se familiarizando com o código e com as regras que regem esse sistema e, principalmente, compreendendo como os enunciados podem ser elaborados para efetivar a significação aos leitores. Embora as significações ocorram de forma individualizada para cada indivíduo, elas devem ser expandidas para outros espaços, conforme os estudantes vão adentrando aos ambientes letrados. Assim, a escola se tornará um espaço para sistematizar essas aprendizagens, mas não será o único a contribuir com essa formação.

Para a finalização da atividade, propomos a realização de uma autoavaliação, disponibilizada na página 19 da apostila. Nela, cada estudante deveria analisar a sua produção e assinalar o cumprimento dos critérios estabelecidos – utilização de título para a animação, utilização de cenário, presença de personagens, diálogos, sequência de acontecimentos e utilização dos blocos de programação.

Ao propormos a realização dessa autoavaliação, esperávamos, com a participação dos estudantes, a promoção de reflexões significativas sobre as produções realizadas anteriormente, para que cada um pudesse perceber a importância da presença e a utilização dos elementos destacados e elencados na atividade para a produção de sentidos, dada a sua importância no processo de escrita, leitura e significação.

Objetivamos também, contrapor o modelo de autoavaliação sugerido pelo livro didático – *Um Giro Pela Aprendizagem Língua Portuguesa – 3º ano Ensino Fundamental – Anos Iniciais* (Cultural, 2023), que apresentava critérios pouco preocupados com a escrita, enquanto unidade de significação, e com o gênero discursivo utilizado na atividade, sendo assim, desvinculadas às proposições de

reescrita e reflexão sobre os usos reais da língua. Nossa ação, concentrada na importância do ato de escrever e de dar significação ao texto, fez-se muito relevante nessa caminhada de construção de conhecimentos.

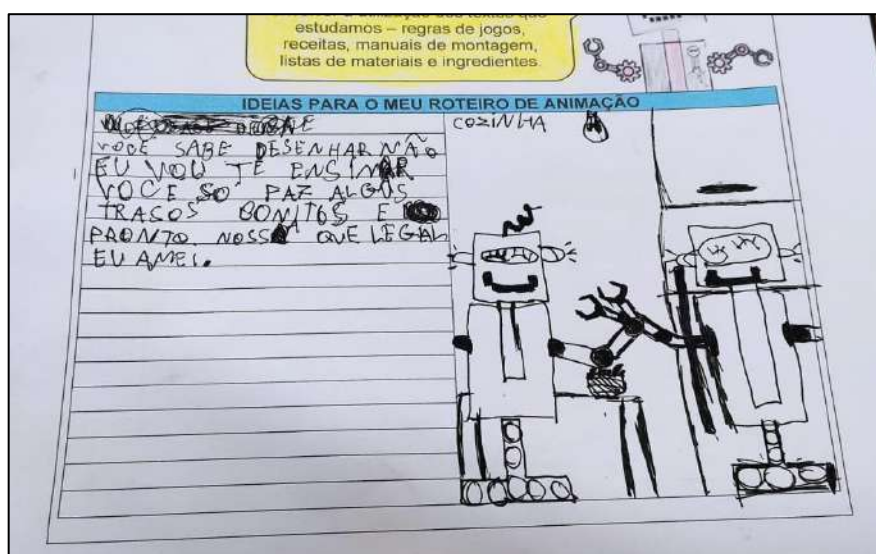
3.6.3 Produção de animação no Scratch

Para o desenvolvimento da atividade de conclusão de nossa Unidade Didática, propomos a elaboração de uma animação na plataforma Scratch, de forma plugada, que serviria, também, de revisão dos conceitos trabalhados durante o período de aplicação. Estabelecemos alguns critérios para a produção dos estudantes: ser uma produção individual e original; necessidade de apresentar um roteiro; utilização de cenário(s); personagem(ns); diálogos; e a temática deveria envolver a utilização PC e/ou dos gêneros discursivos alvo de nossos estudos – regras de jogos, receitas, manuais de montagem, listas de materiais e ingredientes.

No primeiro momento, dedicamo-nos ao levantamento de ideias e à escrita do roteiro. Embora as produções devessem ser realizadas individualmente, os estudantes poderiam conversar com os colegas sobre suas ideias e compartilhá-las.

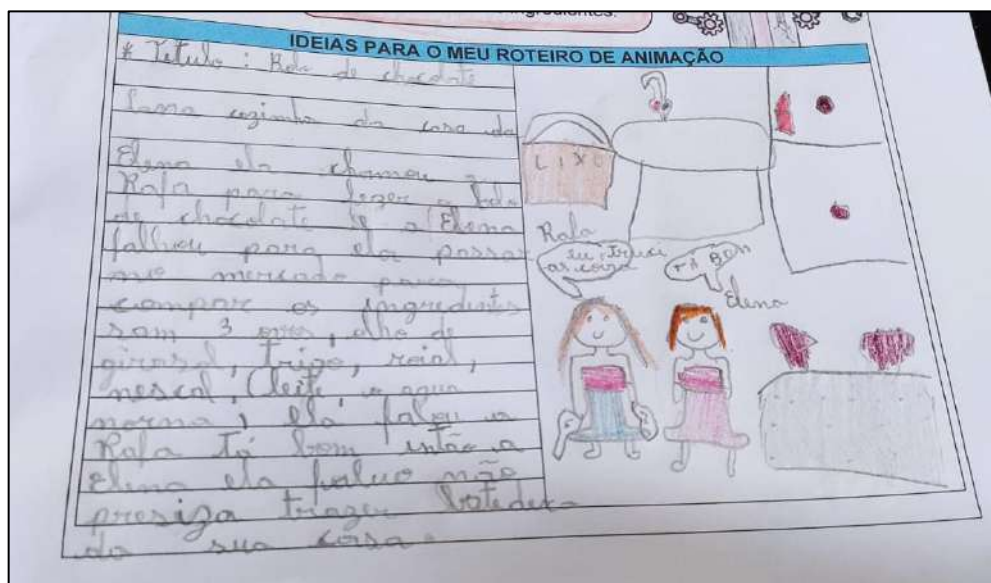
Na apostila, na página 20, os estudantes poderiam registrar suas ideias, utilizando-se de desenhos e textos, sejam em forma de tópicos, frases ou palavras-chave. As **figuras 49** e **50**, a seguir expostas, ilustram os roteiros elaborados por duas estudantes:

Figura 49 – Roteiro elaborado pela estudante nº 1



Fonte: acervo do autor (2025)

Figura 50 – Roteiro elaborado pela estudante nº 2



Fonte: acervo do autor (2025)

Ao observarmos a escrita da estudante nº 2, evidenciada na **figura 50**, verificamos a utilização dos recursos que foram solicitados na consigna da atividade. Na sua produção ela utilizou-se dos recursos da narrativa para explicar uma receita culinária: um bolo de chocolate.

O roteiro da estudante nº 1, exposto na **figura 49**, embora apresente menor nível de detalhamento também atende aos pontos solicitados. Nessa produção a estudante representa um passo a passo de um desenho a ser realizado, atendendo, assim, ao que lhe foi solicitado.

O foco da atividade não eram as questões relacionadas à ortografia e à gramática, mas os estudantes, sempre que necessário, foram orientados a observarem, identificarem e a reescreverem suas produções, fazendo as adequações necessárias para garantir a compreensão dos enunciados. Por estarem em fase de alfabetização, as trocas e as omissões são recorrentes e podem ser superadas com o desenvolvimento de suas habilidades leitoras. A esse respeito, utilizamo-nos das reflexões de Cagliari (1998, p. 66), ao ponderar sobre as produções estudantis:

Um método de alfabetização que leve em conta o processo de aprendizagem deve deixar um espaço para que o aluno exponha suas idéias a respeito do que aprende. Isto pode ser feito não de maneira dissertativa (como faz o professor, quando ensina), mas através da realização de trabalhos, onde se pode ver o que o aluno fez e descobrir o que o levou a fazer o que fez, do jeito que fez. Quando o aluno toma a iniciativa e diz algo, ou escreve, ou lê, ele coloca, nessas atividades, seus conhecimentos. Como ele, nesse momento, conhece apenas parcialmente o que está fazendo,

inevitavelmente, irá cometer acertos e erros. Da análise desses acertos e erros, pode-se descobrir o que o aluno sabe e o que não sabe, se sabe ao certo ou se está tomando decisões equivocadas, estranhas e incorretas.

Portanto, ao considerarmos que estes são os primeiros contatos dos estudantes com as proposições de elaboração de animações, em suportes digitais, seguindo comandos dados pelo professor, envolvendo gêneros discursivos e textualidades diversas, os resultados apresentados pelos estudantes superam as expectativas, evidenciando, assim, a necessidade de incentivos e continuidade ao trabalho pedagógico em sala de aula, estimulando e oportunizando aos estudantes o acesso à diferentes mídias, favorecendo o seu desenvolvimento em diferentes áreas do conhecimento.

Iniciamos a etapa seguinte das atividades com o objetivo de realizar a elaboração da animação na plataforma do Scratch, passando, assim, da etapa do planejamento (do papel) à execução (em meio digital). Essa etapa exigiu o aprimoramento das habilidades dos estudantes ao utilizarem diferentes suportes, realizando as adaptações necessárias ao selecionar os blocos a serem utilizados na programação para a execução das ações pretendidas.

Para este momento, organizamos um tempo maior para a execução da atividade. Isso permitiu que os estudantes testassem e reorganizassem suas produções, além de trocarem ideias com seus pares. Ao término da elaboração, os estudantes compartilharam seus arquivos com o professor para a realização da última atividade – apresentação e finalização da Unidade Didática, como na sequência, expomos.

3.6.4 Apresentação e finalização

Para a última fase de atividades realizadas em nossa Unidade Didática, organizamos as apresentações das produções elaboradas pelos estudantes na etapa anterior – animação digital, como forma de revisão, contendo como temática um gênero discursivo de tipologia injuntiva, alvo de nossos estudos. Para este momento, acessamos os arquivos de cada estudante e transmitimos para a TV da sala, assim, cada estudante pode compartilhar com os colegas suas produções.

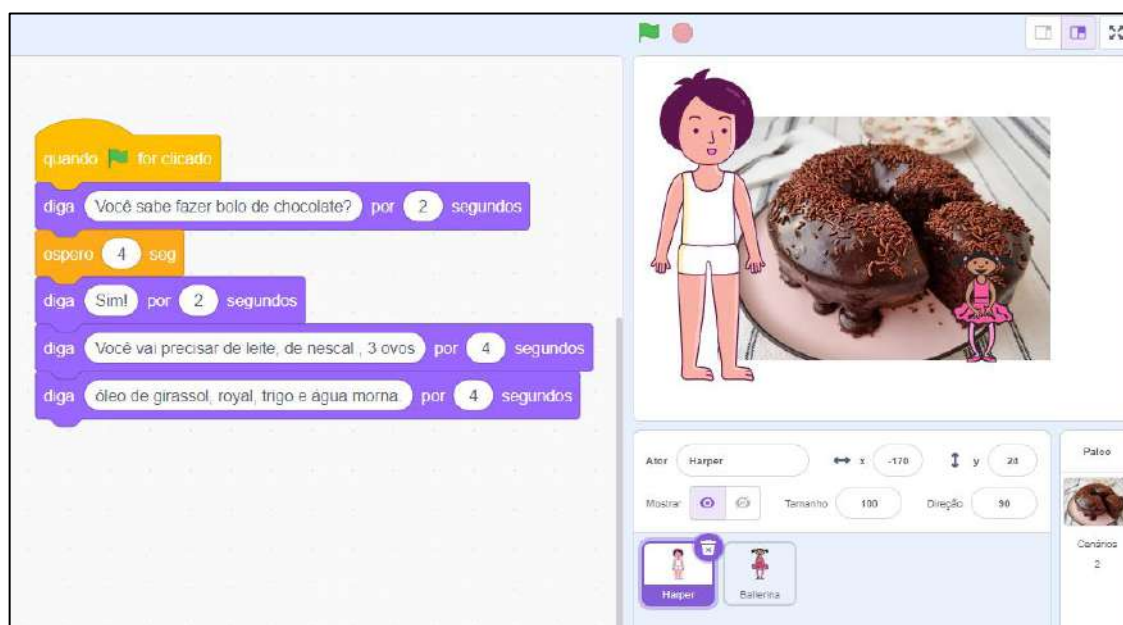
A seguir, expomos alguns exemplos que selecionamos das produções dos estudantes, seguidos de um breve comentário sobre os pontos apresentados. Nas **figuras 51 e 52**, podemos conferir o resultado da produção da estudante que mostramos anteriormente, que estava narrando sua receita de bolo de chocolate¹³:

Figura 51 – Animação – Bolo de chocolate



Fonte: acervo do autor (2025)

Figura 52 – Programação – Bolo de chocolate



Fonte: acervo do autor (2025)

¹³ A animação completa pode ser acessada no endereço eletrônico: <https://scratch.mit.edu/projects/1139708563>. Acesso realizado em 10 jan. 2025.

Ao analisarmos essa produção, podemos identificar a utilização de diversos conhecimentos apresentados pela estudante, a começar pelo seu conhecimento prévio para a preparação da receita, indicando os ingredientes necessários. A estudante também faz uso de recursos visuais para complementar a sua narrativa, ao utilizar a imagem de um bolo de chocolate e de duas personagens femininas, sendo uma com estatura maior, que está na posição de ensinar, e outra menor, que está aprendendo. Quanto à programação, a estudante faz o uso correto dos blocos, com a presença de diálogos e pausas para representar os turnos das falas. É uma animação de curta duração, mas que compreende muito aprendizado.

A produção seguinte, ilustra duas personagens em um diálogo, em que o gato está ensinando ao cachorro o passo a passo para se fazer *Slime*¹⁴. A **figura 53** representa o resumo da animação, e na **figura 54**, podemos conferir a programação em blocos realizada pela estudante:

Figura 53 – Animação – Slime



Fonte: acervo do autor (2025)

¹⁴ *Slime* é o nome dado a uma massinha pegajosa, viscosa, maleável e colorida, popular entre as crianças.

Figura 54 – Programação – Slime



Fonte: acervo do autor (2025)

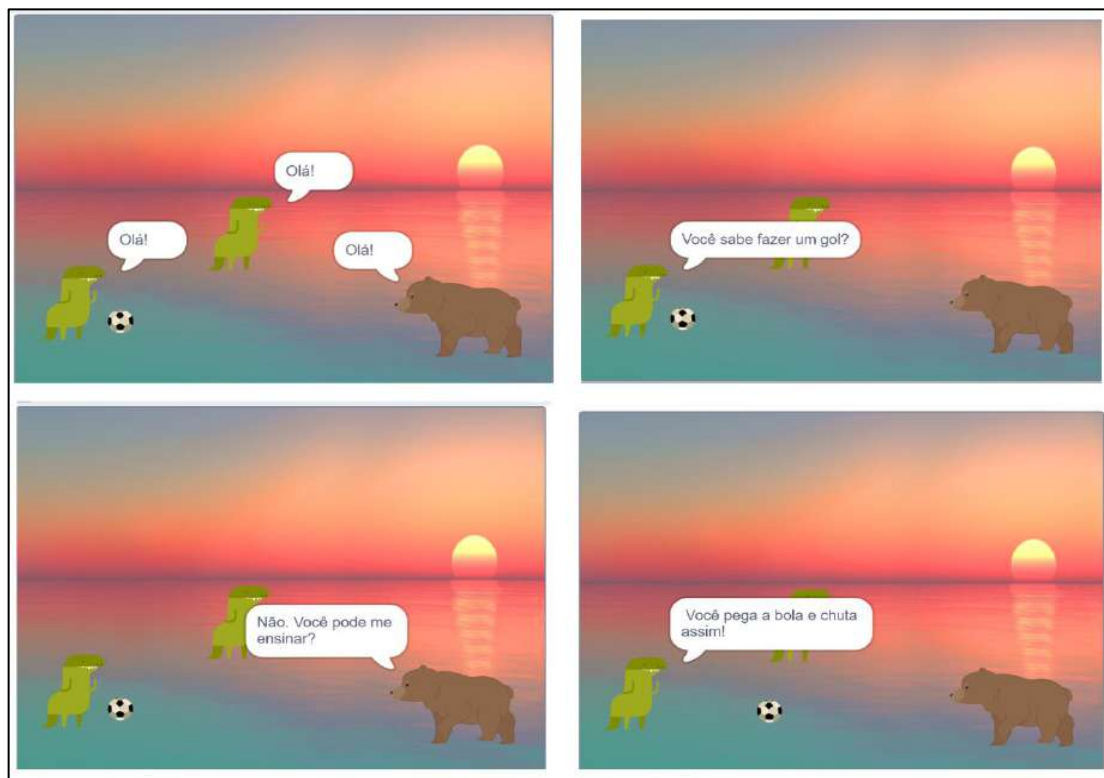
Esta produção também evidencia a compreensão da estudante diante da proposta didática, ao trazer elementos de sua vivência e seus conhecimentos prévios para a narrativa. Também faz o uso adequado dos blocos de programação, estabelecendo a ordenação dos ingredientes utilizados, e dos recursos visuais, utilizando um cenário de praia, selecionando personagens e representando o *slime*¹⁵, ao lado do cachorro.

A terceira produção selecionada retrata o diálogo entre três personagens, dois dinossauros e um urso, conversando sobre suas habilidades de futebol, então um dos dinossauros ensina o urso a fazer um belo gol¹⁶. As **figuras 55 e 56**, a seguir expostas, retratam essa produção:

¹⁵ Animação completa disponível em: <https://scratch.mit.edu/projects/1107029423>. Acesso em 10 jan. 2025.

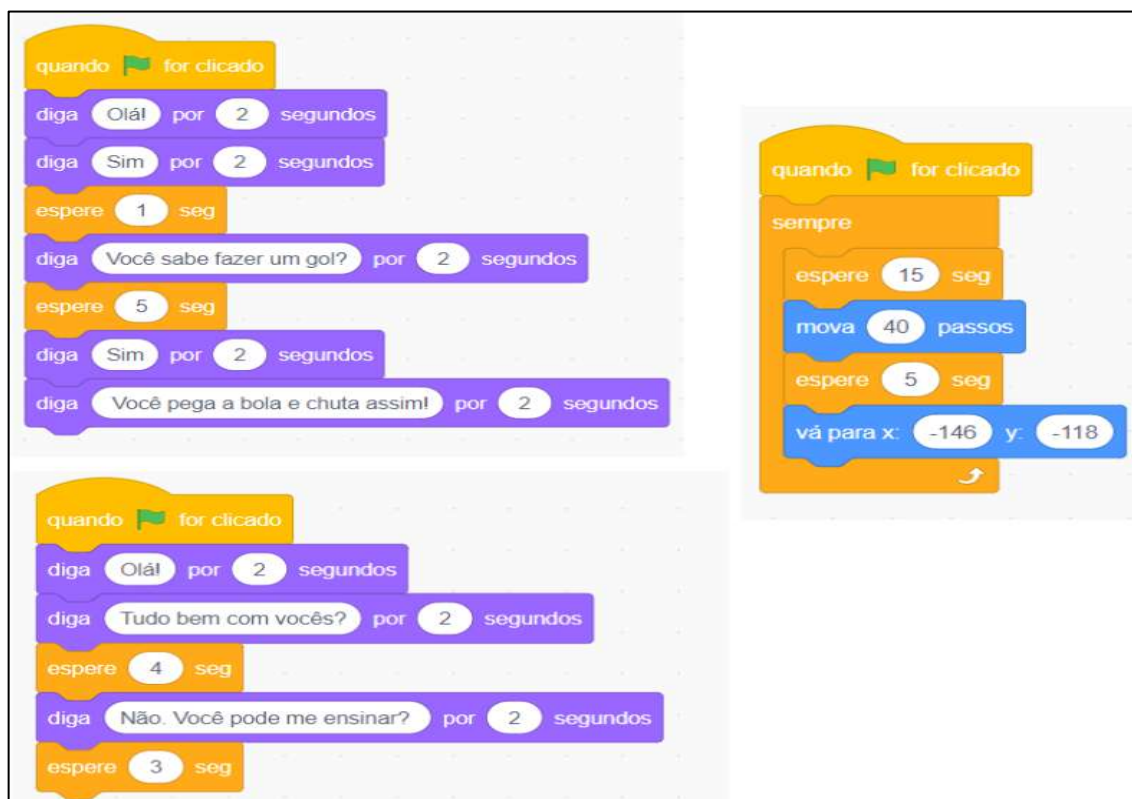
¹⁶ Animação disponível em: <https://scratch.mit.edu/projects/1107028802>. Acesso realizado em: 10 jan. 2025.

Figura 55 – Animação – Fazer um gol



Fonte: acervo do autor (2025)

Figura 56 – Programação – Fazer um gol



Fonte: acervo do autor (2025)

Assim como as produções anteriores, os estudantes, para realizarem suas produções, utilizam-se de temas que lhes são próximos, que lhes agradam, favorecendo a aprendizagem por estarem próximos ao real, ao dia a dia. A produção conta com os elementos visuais – personagens, diálogos, cenários e também do objeto que é utilizado para exemplificar a ação praticada, o chute, movimentando-se pelo cenário, demonstrando criatividade e habilidades com o uso das ferramentas disponibilizadas pela plataforma.

Todas as produções apresentadas pelos estudantes atenderam aos objetivos propostos, pois eles souberam utilizar, a seu modo, as aprendizagens obtidas ao longo do desenvolvimento desta Unidade Didática – inserida como Apêndice nesta dissertação – para produzir conhecimentos. Para isso foi necessário que eles se expressassem oralmente, por registros escritos, com desenhos e ilustrações, em conjunto com seus conhecimentos prévios, para ressignificar os textos estudados e estarem prontos para avançarem nessa caminhada para a formação leitora e de desenvolvimento de suas habilidades de escrita, interpretação, consumo e produção, das mais diversas textualidades, nos mais diversos meios.

Ao propormos essas atividades, visando à integração do PC às aulas de Língua Portuguesa para a elaboração de estratégias e encaminhamentos metodológicos que requisitavam a participação ativa dos estudantes frente ao estudo dos gêneros discursivos é pelo fato de que buscamos novas perspectivas para o ensino, criando formas para que essas aprendizagens se tornem significativas aos estudantes, fugindo das práticas estanques, há muito tempo praticadas, assim como pontua Cagliari (1998, p. 66), sobre as cartilhas:

O método das cartilhas não leva em consideração o processo de aprendizagem. Quando diz que faz a verificação da aprendizagem através de ditados, provas etc., na verdade, está verificando não se o aluno aprendeu ou não, mas se o aluno sabe responder ao que se pergunta, reproduzir um modelo que lhe foi apresentado, demonstra que o professor ensinou direito. O que se passa na mente do aluno, as razões pelas quais ele faz ou deixa de fazer algo, são coisas que o método não permite que o aluno manifeste.

Sabemos da importância da utilização dos livros didáticos, dos manuais, das apostilas ao serem utilizados como instrumentos de ensino, e, também, compreendemos os diferentes cenários educacionais encontrados pelo Brasil, mas igualmente, acreditamos que essas práticas, que rompem com as propostas tradicionais de ensino, trazem resultados para a formação dos estudantes,

contribuindo para seu desenvolvimento a longo prazo, na formação leitora, especialmente, ao permitir que os estudantes vejam os textos como unidades de significação da vida social, que circulam e integram neles as vivências das pessoas e das sociedades que os tornam sujeitos de sua própria historicidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa evidenciou que a integração do Pensamento Computacional – PC – às aulas de Língua Portuguesa contribui significativamente para o desenvolvimento das habilidades de leitura e de escrita dos estudantes. Ao estruturar uma sequência de atividades planejadas em torno de uma mesma temática, foi possível explorar diferentes textualidades, com ênfase na tipologia injuntiva, favorecendo não apenas a compreensão e a produção de textos instrucionais, mas também, o engajamento dos estudantes no processo de aprendizagem.

Além disso, o uso do Pensamento Computacional permitiu a incorporação de práticas voltadas para o multiletramento, ampliando as formas de interação dos estudantes com os textos e promovendo atividades mais significativas e contextualizadas, principalmente ao identificarem sua presença e aplicação em tarefas do dia a dia.

Ao compreenderem que os equipamentos eletrônicos dependem de uma programação para executar suas múltiplas funções, para as quais foram desenvolvidos, e que essa programação, em especial a programação em blocos, necessita de instruções claras e objetivas, os estudantes transferiram esse conhecimento para as suas produções textuais. Dessa forma, os textos podem se tornar mais claros, objetivos, coerentes e coesos, adequando-se às inúmeras situações e às diversidades enunciadoras presentes no cotidiano.

As produções dos estudantes, conforme foram avançando no desenvolvimento das atividades propostas, evidenciaram a incorporação gradual das estruturas de organização do texto, bem como dos pilares do PC. À medida que se deparavam com os desafios das tarefas, tornava-se cada vez mais evidente a necessidade de análise, reflexão e sequenciamento lógico de suas ideias, elementos fundamentais tanto para a programação quanto para a produção textual. Observamos que os estudantes passaram a planejar melhor o desenvolvimento de suas produções, utilizando com mais clareza os conectores, verbos no modo adequado e estruturas coerentes com o gênero discursivo em foco.

Essa evolução demonstra como as práticas integradas ao PC favoreceram não apenas o raciocínio lógico, mas também o aprimoramento da expressão da escrita e da leitura, uma vez que a organização sequencial e o pensamento estruturado são transferidos para a elaboração dos textos. Assim, a articulação entre linguagem e

tecnologia mostrou-se adequada ao promover um ambiente de aprendizagem que valoriza a criatividade, a lógica e a comunicação eficiente – habilidades fundamentais para a formação dos estudantes.

Nesse contexto, a abordagem multimodal, combinada ao uso de diversos suportes e ferramentas digitais, ampliou ainda mais o potencial formativo das atividades, ao estimular o pensamento crítico, a criatividade e a resolução de problemas. Essa combinação tornou as aulas mais dinâmicas e alinhadas às demandas contemporâneas da educação, contidas, especialmente, nos documentos norteadores do trabalho docente: BNCC e RCT. Essa perspectiva reforça a importância da integração de múltiplas linguagens e competências em uma prática pedagógica que considere o protagonismo dos estudantes e a complexidade do mundo digital.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, fundamentamo-nos em documentos oficiais e em produções acadêmicas de especialistas nas áreas de letramento e da alfabetização, da formação leitora, das práticas pedagógicas em sala de aula e estudos sobre o uso de dispositivos eletrônicos no ambiente escolar. A partir da observação da realidade escolar, identificamos a escassez de práticas pedagógicas que, além de serem significativas aos estudantes, explorassem a diversidade de textualidades nas aulas de Língua Portuguesa. Além disso, identificamos a necessidade de estratégias e ações que contribuíssem de forma mais efetiva para o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita dos estudantes, especialmente daqueles que estão em processo de alfabetização.

As reflexões geradas ao longo das aulas do Profletras foram fundamentais para a elaboração de nossa Unidade Didática voltada à problemática que identificamos, com o objetivo de implementar práticas inovadoras às aulas de Língua Portuguesa. Essas práticas contemplam o uso das tecnologias digitais para o acesso, consumo e produção de textualidades acerca de uma mesma temática, além de estimular a reflexão a partir das leituras e das reescritas das próprias produções dos estudantes. Essas reflexões também possibilitaram a elaboração de um material pedagógico alinhado às demandas contemporâneas da educação, proporcionando aos professores ferramentas para enriquecer suas práticas e tornar as aulas mais dinâmicas e significativa aos estudantes. Além disso, esta abordagem contribui para a formação de sujeitos capazes de atuar com a língua e de atribuir significados em

diversos contextos sociais, ampliando suas habilidades comunicativas e de compreensão do mundo ao seu redor.

Destacamos, ainda, a relevância do Mestrado Profissional em Letras no contexto da pesquisa educacional, ao proporcionar aos professores da Educação Básica o acesso à formação continuada e ao aprimoramento de suas práticas pedagógicas. Esse processo contribui diretamente para a identificação dos desafios e das problemáticas enfrentadas diariamente nas escolas, possibilitando a busca por estratégias e soluções eficazes. Nesse sentido, a pesquisa-ação desempenha um papel fundamental, permitindo a produção de materiais didáticos, como a Unidade Didática que integra esta dissertação, que promove o desenvolvimento das habilidades globais dos estudantes ao propor práticas diversificadas e significativas com os gêneros discursivos em sala de aula. Além disso, esse material busca promover o multiletramento, ao possibilitar o acesso, produção e consumo de diferentes textualidades, ampliando, assim, as competências leitoras e escritoras dos estudantes.

Dessa forma, concluímos que a aplicação do Pensamento Computacional no ensino de Língua Portuguesa pode ser uma estratégia valiosa para potencializar as competências leitoras e escritoras dos estudantes, ao mesmo tempo em que os prepara para interagir com diferentes linguagens e tecnologias. A continuidade desta proposta em outros contextos educacionais pode fortalecer, ainda mais, a construção de práticas pedagógicas inovadoras, alinhadas às necessidades e aos interesses dos estudantes na era digital.

REFERÊNCIAS

BAKHTIN, Mikhail Mikhailovitch. **Estética da criação verbal**. Tradução de Paulo Bezerra. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

BORTONI-RICARDO, Stella Maris. **O professor pesquisador**: introdução à pesquisa qualitativa. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

BRACKMANN, Christian Puhlmann. **Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na educação básica**. 2017. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/172208>. Acesso em: 05 jul. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>. Acesso em: 20 jul. 2023.

CAGLIARI, Luiz Carlos. **Alfabetização & Linguística**. 7. ed. São Paulo: Scipione, 1994.

CAGLIARI, Luiz Carlos. A respeito de alguns fatos do ensino e da aprendizagem da leitura e da escrita pelas crianças na alfabetização. *In*: ROJO, Roxane (Org.). **Alfabetização e letramento**: perspectivas linguísticas. Campinas: Mercado das Letras, 1998. Cap. 3. p. 61 – 86.

COSTA VAL, Maria da Graça; BARROS, Lúcia Fernanda Pinheiro. Receitas e regras de jogo: a construção de textos injuntivos por crianças em fase de alfabetização. *In*: COSTA VAL, Maria da Graça; ROCHA, Gladys (Org.). **Reflexões sobre práticas escolares de produção de texto**: o sujeito-autor. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. Cap. 8. p. 135-166.

CULTURAL, Brasil. **Um giro pela aprendizagem - língua portuguesa**, 3º Ano Ensino Fundamental - Anos Iniciais. 5. ed. Marília: Brasil Cultural, 2023.

FLECK, Gilmei Francisco. A formação do leitor literário: desafios educacionais e compromisso social do sistema escolar. **Revista ECOS**. v. 28, n. 1, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/ecos/article/view/4385>. Acesso em: 21 fev. 2025.

LORENZI, Gislaine Cristina Correr; PÁDUA, Tainá-Rekã Wanderley de. Blog nos anos iniciais do fundamental I: a reconstrução de sentido de um clássico infantil. *In*: ROJO, Roxane Helena Rodrigues; MOURA, Eduardo (Org.). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola, 2012. p. 35-54.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. *In*: DIONÍSIO, Ângela Paiva.; MACHADO, Ana Rachel.; BEZERRA, Maria Auxiliadora (Org.). **Gêneros Textuais & Ensino**. 2.ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002. p. 19-36.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. Gêneros Textuais: configuração, dinamicidade e circulação. *In*: KARWOSKI, Acir Mário; GAYDECZKA, Beatriz; BRITO, Karim Siebeneicher (Org.). **Gêneros textuais**: reflexões e ensino. Palmas e União da Vitória: Kayganguê, 2005. Cap. 1. p. 17-34.

MATOS, Ecivaldo. Computação como mecanismo de integração digital. *In*: RAABE, André. Pensamento computacional na educação: para todos, por todos! **Computação Brasil**, Porto Alegre, 2017. v. 2, n. 34, p. 54-63. Disponível em: <https://www.sbc.org.br/publicacoes-2/298-computacao-brasil>. Acesso em: 08 jul. 2023.

RAABE, André; BRACKMANN, Christian.; CAMPOS, Flávio. **Currículo de referência em tecnologia e computação**: da educação infantil ao ensino fundamental. 2. ed. São Paulo: CIEB, 2020.

RAABE, André. Pensamento computacional na educação: para todos, por todos! **Computação Brasil**, Porto Alegre, 2017. v. 2, n. 34, p. 54-63. Disponível em: <https://www.sbc.org.br/publicacoes-2/298-computacao-brasil>. Acesso em: 08 jul. 2023.

RIBEIRO, Ana Elisa. **Multimodalidade, textos e tecnologias**: provocações para a sala de aula. São Paulo: Parábola, 2021.

ROCHA, Gladys. O papel da revisão na apropriação de habilidades textuais pela criança. *In*: COSTA VAL, Maria da Graça; ROCHA, Gladys (Org.). **Reflexões sobre práticas escolares de produção de texto**: o sujeito-autor. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. Cap. 5. p.69-84.

ROJO, Roxane Helena Rodrigues. Pedagogia dos multiletramentos: diversidade cultural e de linguagens na escola. *In*: ROJO, Roxane Helena Rodrigues; MOURA, Eduardo (Org.). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola, 2012. p. 11-32.

ROJO, Roxane Helena Rodrigues; BARBOSA, Jacqueline Peixoto. **Hipermodernidade, multiletramentos e gêneros discursivos**. São Paulo: Parábola Editorial, 2015.

ROJO, Roxane Helena Rodrigues.; MOURA, Eduardo. (Org.). **Letramentos, mídias, linguagens**. São Paulo: Parábola, 2019.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2013.

SOARES, Magda. **Letramento**: um tema em três gêneros. Belo Horizonte. Autêntica, 1990.

SOARES, Magda. Letramento e alfabetização: As muitas facetas. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, n. 25, p. 05-17, abr. 2004. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-4782004000100002&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 10 jan. 2025.

SOARES, Magda. **Letramento**: um tema em três gêneros. 3. ed. Belo Horizonte. Autêntica, 2009.

SOARES, Magda. **Alfaletrar**: toda criança pode aprender a ler e a escrever. São Paulo: Contexto, 2020.

TOLEDO. Lei Ordinária nº 2.147 de 22 de abril de 2022. Institui o Programa “Aluno Conectado”, no âmbito do Município de Toledo. Toledo: Órgão Oficial nº 3.210. Disponível em: <https://sapl.toledo.pr.leg.br/norma/2250>. Acesso em: 14 mar. 2024.

TOLEDO. **Referencial curricular para o sistema municipal de ensino de Toledo**: Ensino Fundamental – Anos Iniciais. Toledo/PR: Multygraphic Editora, 2024.

ZACHARIAS, Valéria Ribeiro de Castro. Letramento digital: desafios e possibilidades para o ensino. *In*: COSCARELLI, Carla Viana. (Org.). **Tecnologias para aprender**. São Paulo: Parábola Editorial, 2016. p. 15-30.

APÊNDICE



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – *CAMPUS* DE CASCAVEL
CENTRO DE EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E ARTES
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS – NÍVEL DE MESTRADO
PROFISSIONAL

UNIDADE DIDÁTICA

**PENSAMENTO COMPUTACIONAL NAS AULAS DE LÍNGUA
PORTUGUESA DO ENSINO FUNDAMENTAL I:
POSSIBILIDADES PARA A PRÁTICA DA LEITURA E DA ESCRITA EM
SALA DE AULA**

Nome do Autor: Willian Gustavo Moisés
Orientador: Prof. Dr. Gilmei Francisco Fleck

CASCAVEL – PR
2025

WILLIAN GUSTAVO MOISÉS

**PENSAMENTO COMPUTACIONAL NAS AULAS DE LÍNGUA PORTUGUESA DO
ENSINO FUNDAMENTAL I:
POSSIBILIDADES PARA A PRÁTICA DA LEITURA E DA ESCRITA EM SALA DE
AULA**

Material elaborado como parte integrante da
Dissertação **PENSAMENTO
COMPUTACIONAL NAS AULAS DE LÍNGUA
PORTUGUESA DO ENSINO
FUNDAMENTAL I: POSSIBILIDADES PARA
A PRÁTICA DA LEITURA E DA ESCRITA EM
SALA DE AULA**, defendida no ano de 2025, na
Universidade Estadual do Oeste do Paraná
(Unioeste), constituindo proposta de produção
de material didático para o Ensino
Fundamental, em conformidade com as
diretrizes estabelecidas pelo Programa de
Mestrado Profissional em Letras (Profletras) –
rede nacional.

Linha de ação: Linguagens e Letramento
Orientador: Prof. Dr. Gilmei Francisco Fleck

CASCADEL – PR
2025

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	3
MÓDULO 01 – INTRODUÇÃO - MONTE SEU ROBÔ	5
MÓDULO 02 – ENTREGA DAS APOSTILAS	6
MÓDULO 03 – PENSAMENTO COMPUTACIONAL	9
MODULO 04 – REVISÃO E PROGRAMAÇÃO EM BLOCOS	15
MODULO 05 – TEXTOS E ALGORITMOS	18
MODULO 06 – BOLHAS DE SABÃO	21
MÓDULO 07 – ESPETINHOS DE FRUTAS	23
MÓDULO 08 – DADOS E JOGOS	24
MÓDULO 09 – SCRATCH PLUGADO	27
MÓDULO 10 – SCRATCH DESPLUGADO	29
MÓDULO 11 – PRODUÇÃO DE ANIMAÇÃO NO SCRATCH	33
MÓDULO 12 – APRESENTAÇÃO E FINALIZAÇÃO	36
REFERÊNCIAS	38
ANEXOS	39
ANEXO 1 - MODELO DE ATIVIDADE – MONTE SEU ROBÔ	39
ANEXO 2 - MODELO DE CAPA DA APOSTILA	40
ANEXO 3 - JOGO – CAMINHO DO ROBÔ	41
ANEXO 4 - SCRATCH DESPLUGADO	44
ANEXO 5 - EXEMPLO - SCRATCH DESPLUGADO	45
ANEXO 6 - SCRATCH PLUGADO – ELABORAÇÃO DOS ESTUDANTES 01	46
ANEXO 7 - SCRATCH PLUGADO – ELABORAÇÃO DOS ESTUDANTES 02	47

APRESENTAÇÃO

Olá, professor(a),

Esta Unidade Didática foi elaborada pelo professor Willian Gustavo Moisés, acadêmico do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Letras – Nível de Mestrado Profissional (Profletras), da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste, Campus de Cascavel, sob orientação do professor Dr. Gilmei Francisco Fleck. As atividades aqui contidas foram aplicadas em uma turma de 3º ano do Ensino Fundamental - Anos Iniciais, no município de Toledo – PR, no ano de 2024, utilizando-se da perspectiva teórica de englobar diversas textualidades em sala de aula para fomentar a formação leitora dos estudantes e potencializar a utilização das tecnologias educacionais nas aulas de Língua Portuguesa no Ensino Fundamental, tendo como foco o Pensamento Computacional¹.

Nesta Unidade Didática, buscamos integrar o uso das tecnologias e o contato com diferentes textualidades que estão presentes no Referencial Curricular para o referido ano escolar. Desta forma, o material está organizado para que possa ser utilizado em sala, integrando conteúdos e componentes curriculares, além de estimular a participação ativa dos estudantes e estabelecer relações sobre a composições dos textos que permeiam o seu cotidiano e são ensinados na escola.

As atividades contam com uma breve explicação dos encaminhamentos metodológicos sugeridos e de conceitos necessários para embasar a sua aplicação, podendo ser adaptadas conforme as necessidades de sua realidade escolar.

Sugere-se que a Unidade Didática seja disponibilizada de forma impressa aos estudantes, em forma de apostila ou portfólio, de modo que possam realizar os registros das atividades e o/a professor/a possa acompanhar o desenvolvimento das práticas e fazer as correções e encaminhamentos necessários.

A Unidade Didática está organizada em 12 módulos para ser realizada em 30 aulas, aproximadamente, conforme a aplicação realizada neste estudo. Os materiais

¹ O Pensamento Computacional configura-se como um dos conteúdos a serem desenvolvidos nos Componentes Curriculares de Computação e Robótica Educacional presentes no Referencial Curricular do município de Toledo – PR e nesta proposta, buscamos integrá-lo às aulas de Língua Portuguesa. Para saber mais, acesse a dissertação completa - *Pensamento computacional nas aulas de língua portuguesa do ensino fundamental I: possibilidades para a prática da leitura e da escrita em sala de aula* (Moisés, 2025).

pedagógicos elaborados (atividades e jogos) estarão disponíveis na seção **Anexos**, para que possam ser reproduzidos e utilizados em sua aplicação.

Esperamos que este material possa ser utilizado por outros professores em outras realidades educacionais e também permita a inspiração e aprimoramento de encaminhamentos didáticos frente à utilização das tecnologias e formação dos leitores nas aulas de Língua Portuguesa. Almejamos que os passos iniciais da aprendizagem da leitura e da escrita possam ser, além de instrutivos, prazerosos e inspiradores para que, gradativamente, nosso país supere a deficiência histórica na formação leitora e escritora.

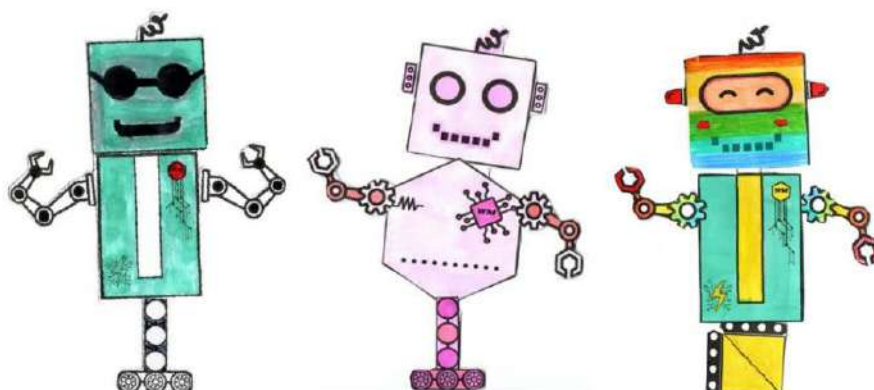
Boa leitura e bons estudos!

Professores:

Willian Gustavo Moisés

Gilmei Francisco Fleck

Cascavel, abril de 2025.



pedagógicos elaborados (atividades e jogos) estarão disponíveis na seção **Anexos**, para que possam ser reproduzidos e utilizados em sua aplicação.

Esperamos que este material possa ser utilizado por outros professores em outras realidades educacionais e também permita a inspiração e aprimoramento de encaminhamentos didáticos frente à utilização das tecnologias e formação dos leitores nas aulas de Língua Portuguesa. Almejamos que os passos iniciais da aprendizagem da leitura e da escrita possam ser, além de instrutivos, prazerosos e inspiradores para que, gradativamente, nosso país supere a deficiência histórica na formação leitora e escritora.

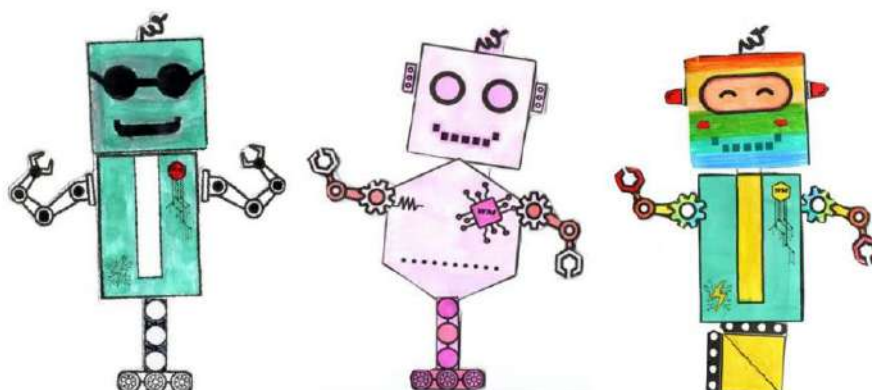
Boa leitura e bons estudos!

Professores:

Willian Gustavo Moisés

Gilmei Francisco Fleck

Cascavel, abril de 2025.



MÓDULO 01 – INTRODUÇÃO – MONTE SEU ROBÔ

Duração:

90 minutos (2 aulas)

Materiais:

- Atividade impressa – Monte seu robô;
- Materiais de uso diário dos estudantes (lápis de cor, tesoura, cola, lápis grafite, borracha);
- Quadro e giz para anotações.

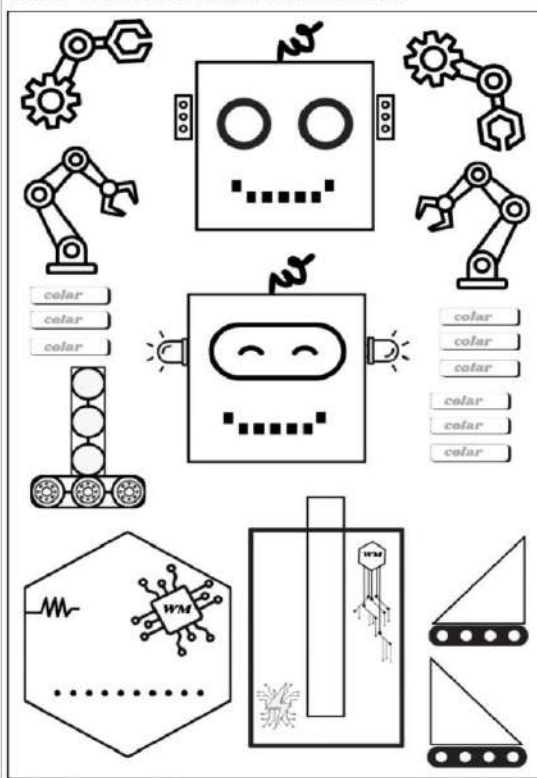
Encaminhamentos:

- Iniciar uma conversa com os estudantes sobre os robôs, questionando-os sobre suas características;
- Destacar as características dos robôs humanoides (aqueles que possuem forma semelhante à humana, com braços, pernas e cabeça);
- Anotar no quadro as informações fornecidas pelos estudantes;
- Entregar aos estudantes a atividade impressa (Anexo 1) para que possam montar seu robô ajudante, que os acompanhará nas demais atividades da Unidade;
- Indicar aos estudantes que selecione as peças que irá compor seu robô e colorir, para que posteriormente possam montá-lo;
- Recolher os robôs ajudantes produzidos pelos estudantes;
- Plastificar os exemplares para serem utilizados de marca páginas;
- Informar aos estudantes que será necessário que estejam com seus robôs ajudantes nas aulas seguintes.

Observações: Verificar a lista dos materiais a serem utilizados na próxima aula/atividade; Solicitar que os estudantes providenciem o que se fizer necessário para a próxima aula.

ANEXOS

ANEXO 1 - MODELO DE ATIVIDADE – MONTE SEU ROBÔ



MÓDULO 02 – ENTREGA DAS APOSTILAS

Duração:

90 minutos (2 aulas)

Materiais:

- Apostilas impressas;
- Materiais de uso diário dos estudantes (lápiz de cor, tesoura, cola, lápis grafite, borracha);
- Quadro e giz para anotações.

Encaminhamentos:

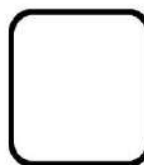
- Iniciar a aula com a retomada da atividade de confecção do robô ajudante da aula anterior;
- Entregar a apostila impressa aos estudantes;
- Orientar os estudantes para que preencham com seus dados a capa da apostila;
- Realizar a leitura coletiva com a turma;



CADERNO DE ATIVIDADES

ESTUDANTE:

AJUDANTE ROBÔ:



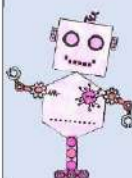
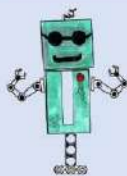
PROFESSOR: WILLIAN GUSTAVO MOISÉS

TOLEIRO - PR

2024

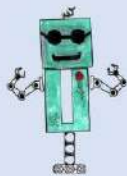


- Realizar as atividades da apostila contidas nas páginas 1 e 2;
- Solicitar a participação dos estudantes ao longo da leitura;
- Auxiliar os estudantes a responderem as questões dos enunciados: nomear o/a robô ajudante e escrever quatro características dele(a);

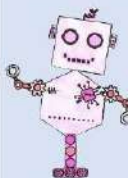


Espera-se que os estudantes pontuem as características como: rápido, inteligente, forte, colorido, alto, velho, novo, carinhoso e gentil, por exemplo.

- Convidar, após a conclusão da atividade inicial, os estudantes,

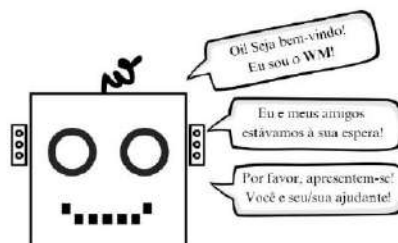


- para irem até a frente da sala, um por vez, para apresentar o/a seu robô;
- Solicitar ao estudante expositor que mostre o/a robô confeccionado por ele e as características que ele/ela possui;
- Estimular a participação atenta dos estudantes para que posteriormente, possam comparar os elementos em comum ou diferentes apontados pelos colegas;



Este momento é importante para o desenvolvimento da oralidade e da escuta atenta dos estudantes.

- Fazer, ao término das apresentações, uma revisão das principais características apontadas pelos estudantes;



Olé! Seja bem-vindo!
Eu sou o WMI!

Eu e meus amigos
estávamos à sua espera!

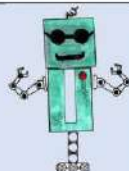
Por favor, apresentem-se!
Você e seu/sua ajudante!

- Registre o nome de seu/sua ajudante no quadro abaixo e liste quatro características dele/dela:

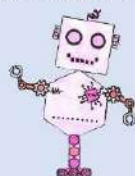
- Características do/da ajudante:



Essa eu quero
ver de perto!



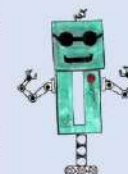
- Anotar, caso seja necessário, as características elencadas pelos estudantes, no quadro;
- Retornar com a leitura e a realização das atividades na apostila, na página 2;
- Auxiliar os estudantes a responderem ao questionamento sobre os conhecimentos que possuem sobre o funcionamento dos robôs, o que é necessário para que funcionem?
- Retomar, com os estudantes, algumas respostas apontadas em atividades anteriores;



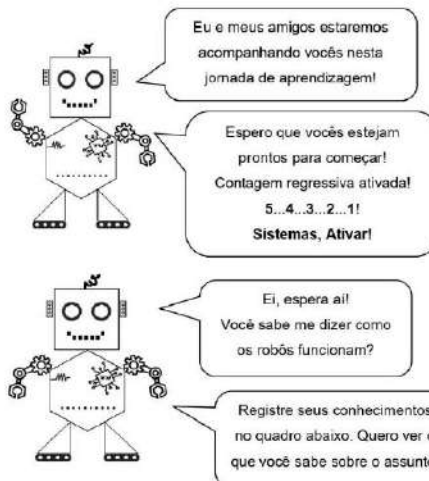
Espera-se que os estudantes registrem seus

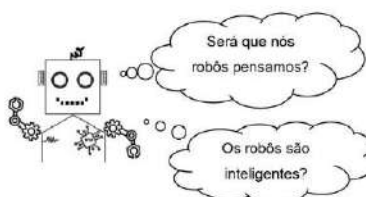
conhecimentos sobre o tema, sobre as diversas funções que os robôs possuem e sobre os modos de seu funcionamento, de acordo com as vivências e observações de seu dia a dia, estabelecendo relações com outros equipamentos eletrônicos, além de incluir os três elementos necessários: parte física, programação e fonte de energia.

- Questionar os estudantes sobre as capacidades de aprendizagem dos robôs;
- Oportunizar debates entre a turma;
- Valorizar os conhecimentos dos estudantes;
- Reforçar o papel e a necessidade da programação para que os equipamentos eletrônicos possam realizar as suas funções.



Observações: Verificar a lista dos materiais a serem utilizados na próxima aula/atividade; Solicitar que os estudantes providenciem o que se fizer necessário para a próxima aula.





MÓDULO 03 – PENSAMENTO COMPUTACIONAL

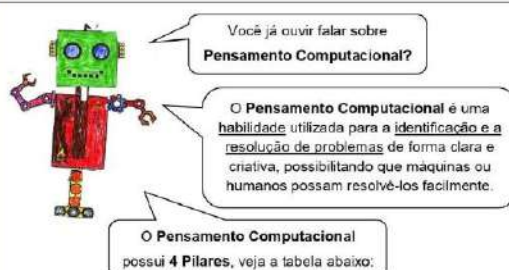
Duração:
135 minutos (3 aulas)

Materiais:

- Materiais de uso diário dos estudantes (lápiz de cor, tesoura, cola, lápis grafite, borracha, apostila);
- Quadro e giz para anotações;
- Jogos de tabuleiro – Caminho do robô.

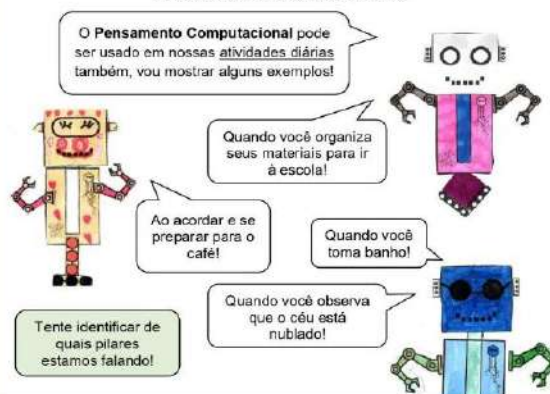
Encaminhamentos:

- Iniciar a aula com uma breve revisão das atividades realizadas até o momento e dos assuntos abordados;
- Solicitar que os estudantes peguem a apostila na página 3 e conversem sobre o Pensamento Computacional;
- Perguntar aos estudantes se eles já ouviram falar sobre esse termo, o que ele significa, se possui alguma relação com computadores ou com os robôs;
- Deixar que os estudantes expressem suas ideias para que depois seja apresentado o conceito da apostila;
- Registrar as ideias dos estudantes no quadro;
- Fazer a leitura dos conceitos apresentados na apostila com os estudantes;
- Pedir para que os estudantes façam anotações e grifem, nelas, os termos importantes;
- Destacar o conceito de Pensamento Computacional e seus pilares – decomposição, abstração, reconhecimento de padrões e algoritmos;
- Estabelecer relações entre o Pensamento Computacional com as atividades cotidianas que praticamos;
- Realizar, oralmente, a atividade localizada abaixo do quadro explicativo;
- Identificar os pilares do Pensamento Computacional evidenciados em cada ação diária;



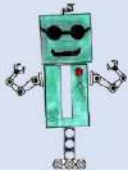
PILARES DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL	
	O que é?
Decomposição	Dividir um todo (problema) em partes menores para facilitar a resolução.
Abstração	Foco no que é essencial para a resolução do problema, ignorando o restante.
Reconhecimento de padrões	Observar e identificar padrões. Aquilo que se repete ou é semelhante.
Algoritmos	Sequência de instruções claras e objetivas para alcançar um objetivo.

Fonte: Adaptado de Brackmann (2017, p. 33).



Respostas:

- Organizar materiais = Abstração
- Acordar e preparar café = Algoritmos.
- Tomar banho = Algoritmos.
- Observar céu nublado = Reconhecimento de padrões.



- Retomar, na página 4 da apostila, o pilar dos algoritmos, pois ele será utilizado em diversas atividades posteriores;
- Orientar os estudantes para que pensem na atividade diária de escovar os dentes, registrando cada passo que fazem na execução dessa tarefa;
- Pedir a eles, em seguida, para que compartilhem com a turma seus algoritmos;
- Pedir aos estudantes para que busquem encontrar semelhanças e diferenças entre os algoritmos;
- Estabelecer, coletivamente, um modelo que contemple todas as etapas e que possa ser seguido para que a escovação correta ocorra;

Sugestão de resposta coletiva:

1. Pegar a escova de dentes e a pasta;
2. Abrir a pasta de dentes e passar na escova;
3. Abrir a torneira e molhar a escova;
4. Fechar a torneira e a pasta de dentes;
5. Escovar os dentes superiores por 15 vezes;
6. Escovar os dentes inferiores por 15 vezes;



Um dos Pilares do Pensamento Computacional são os **algoritmos**.

Os algoritmos são uma sequência de passos a serem seguidos para completar uma tarefa.

Vamos fazer um desafio! Quais os algoritmos presentes na hora de escovar os dentes?

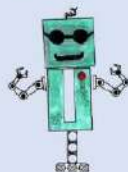
Se olharmos com atenção, perceberemos que eles estão presentes em atividades do nosso dia.

Compare sua resposta com a dos colegas! O que há de diferente? O que há de igual?

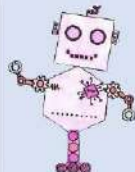
ALGORITMO – ESCOVAR OS DENTES	
PASSOS	1.

Atenção! Seguindo os passos que você escreveu, você conseguiria escovar seus dentes de modo correto?

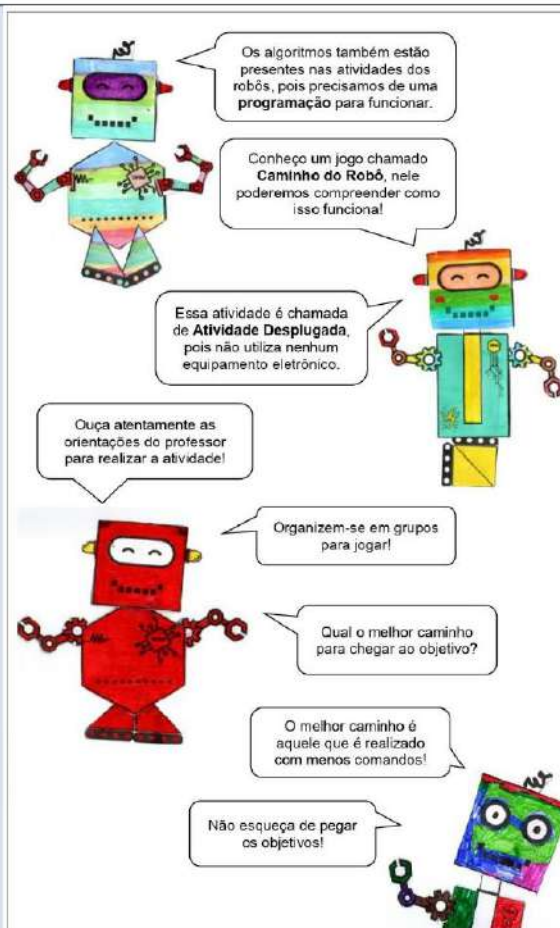
7. Escovar a língua;
8. Abrir a torneira;
9. Enxaguar a boca;
10. Lavar a escova;
11. Fechar a torneira e guardar a escova.



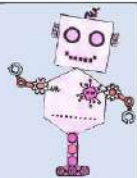
- Aperfeiçoar, o algoritmo da escovação de acordo com a participação dos estudantes;
- Incluir mais passos e detalhes a esse algoritmo;
- Chamar a atenção dos estudantes para o algoritmo produzido: é possível realizar a escovação de maneira satisfatória seguindo os passos registrados? Caso seja possível, o objetivo foi alcançado;
- Estabelecer a relação entre os algoritmos e a programação;
- Retomar, para a realização completa da atividade anterior, os exemplos e as atividades já realizados;
- Apresentar, em seguida, aos estudantes o conceito de Atividades Desplugadas, presente na página 5 da apostila, que são aquelas que não utilizam equipamentos eletrônicos para sua execução, como os jogos de tabuleiro, por exemplo;
- Organizar os estudantes em duplas ou pequenos grupos para a realização do jogo – Caminho do Robô.
- Ler as regras do jogo com os estudantes;
- Disponibilizar um tempo para que os estudantes joguem.



Para isso, é necessário que os jogos estejam disponíveis para os estudantes. O modelo do tabuleiro, regras do jogo e peças estão disponíveis no Anexo 3.



Os materiais para a realização do jogo estarão disponíveis na seção dos Anexos, nesta apostila;



O tabuleiro contém 5 linhas e 5 colunas, totalizando 25 casas;

Nesta atividade, os quatro pilares do PC estão em uso, **decomposição** (separar o problema em partes menores, uma etapa de cada vez – observar, compreender, testar, revisar), **abstração** (focar no que é essencial – pegar as baterias, encontrar o melhor caminho), **algoritmos** (elaboração do caminho a ser percorrido) e **reconhecimento de padrões** (verificar as estruturas que se repetem);



ANEXO 3 - JOGO – CAMINHO DO ROBÔ

Tabuleiro - frente

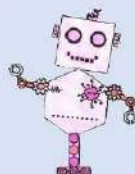


Caminho do Robô

Conceitos importantes a serem destacados:

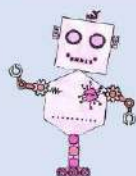
Conforme Raabe (2017), o termo Pensamento Computacional foi introduzido por Jeannet Wing, em um artigo publicado em 2006, com referência a uma habilidade fundamental a qualquer pessoa, estando ao lado de outras habilidades, como leitura, escrita e aritmética, não se restringindo apenas à estudantes da computação. O termo em questão ainda foi discutido por diferentes autores, quando então Brackmann (2017, p. 29) propõe a seguinte definição para o termo: O Pensamento Computacional é uma distinta capacidade criativa, crítica e estratégica humana de saber utilizar os fundamentos da Computação, nas mais diversas áreas do conhecimento, com a finalidade de identificar e resolver problemas, de maneira individual ou colaborativa, através de passos claros, de tal forma que uma pessoa ou uma máquina possam executá-los eficazmente.

Os Pilares do Pensamento Computacional são **Decomposição, Abstração, Reconhecimento de Padrões e Algoritmos**. Para saber mais, leia Brackmann, 2017 - Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na educação básica.



No verso do tabuleiro estão disponíveis as regras do jogo. Leia-as com os estudantes e retire as eventuais dúvidas encontradas;

Sugere-se realizar uma partida de forma coletiva com dois estudantes, a fim de exemplificar para a turma o modo como devem proceder durante a atividade;



Conceito importante a ser destacado:

As atividades desplugadas são aquelas que não utilizam nenhum equipamento eletrônico em sua realização. Brackmann (2017, p. 50) traz a seguinte definição: as atividades desplugadas ocorrem frequentemente através da aprendizagem cinestésica (e.g. movimentar-se, usar cartões, recortar, dobrar, colar, desenhar, pintar, resolver enigmas, etc.) e os estudantes trabalham entre si para aprender conceitos da Computação.

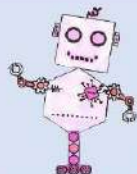
Tabuleiro – verso

JOGO – CAMINHO DO ROBÔ

- ESCOLHA UM ROBÔ PARA SER SEU PERSONAGEM;
- ESTABELEÇA O LOCAL DE INÍCIO E CHEGADA;
- POSICIONE AS BATERIAS QUE DEVEM SER RECOLHIDAS PELO ROBÔ;
- OBSERVE OS LOCAIS QUE ESTÃO BLOQUEADOS;
- NÃO É PERMITIDO BLOQUEAR OS OBJETIVOS (BATERIAS E SAÍDA);
- ELABORE UM CAMINHO PARA QUE O ROBÔ ATINJA OS OBJETIVOS;
- LEMBRE-SE: O MELHOR CAMINHO É AQUELE QUE UTILIZA O MENOR NÚMERO DE MOVIMENTOS POSSÍVEIS.

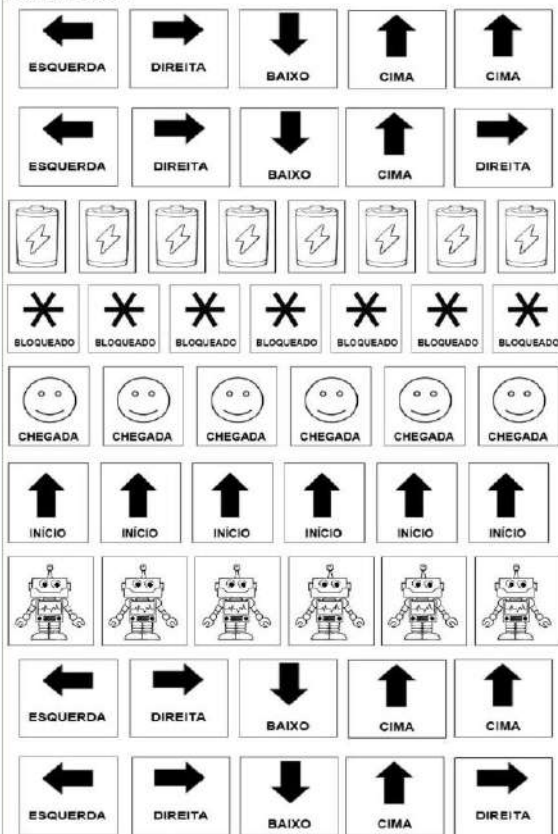
ESTE JOGO OBJETIVA DESENVOLVER O PENSAMENTO COMPUTACIONAL. VOCÊ APRENDERÁ A RESOLVER PROBLEMAS, CRIANDO ESTRATÉGIAS E ALGORITMOS PARA CHEGAR AOS OBJETIVOS À CADA PARTIDA.

DIVIRTA-SE!



As peças que indicam a movimentação do robô (setas direcionais), devem ser impressas em maiores quantidades.

Peças para o jogo



Observações: Verificar os materiais a serem utilizados na próxima aula/atividade; Solicitar, caso seja necessário, aos estudantes que providenciem os materiais que serão utilizados nas atividades programadas para a próxima aula.

MODULO 04 – REVISÃO E PROGRAMAÇÃO EM BLOCOS

Duração:
135 minutos (3 aulas)

Materiais:

- Materiais de uso diário dos estudantes;
- Quadro e giz para anotações;
- Computadores e/ou tablets com acesso à internet;
- Televisão com acesso à internet;

Pilares do PC em destaque:

- Abstração
- Decomposição;
- Reconhecimento de padrões;
- Algoritmos.

Encaminhamentos:

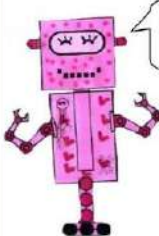
- Iniciar a aula com uma breve revisão dos conceitos apresentados na aula anterior e das atividades realizadas pelos estudantes;
- Utilizar a apostila para realizar as atividades sugeridas da página 6 e 7;
- Orientar para que o estudante escreva, no espaço indicado, o algoritmo (sequência de comandos) para que o robô se movimente, pegue as baterias e chegue até a saída/chegada, com o menor número de comandos possíveis;
- Destinar um momento da aula para que os estudantes realizem suas tentativas individualmente;
- Incentivar os estudantes, em seguida, para que compartilhem suas respostas, seja oralmente, mostrando sua resposta da apostila ou registrando-a no quadro da sala;

Respostas sugeridas:

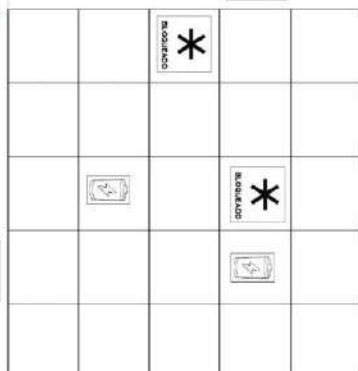
- A) → → ↑ → ↓ → → ↑ ↑ ↑ ← ↑ (12 comandos);
B) → ↑ → → ↓ → → ↑ ↑ ← ↑ ↑ (12 comandos);

6

Agora que você já jogou, deixe registrado o algoritmo ideal para resolver este desafio!



CHEGADA



INÍCIO

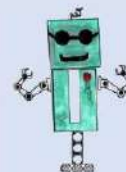
Escreva seu algoritmo

É isso aí! Vejo que você está aprendendo!

Assista ao vídeo para revisarmos o que aprendemos até agora!




Smile and Learn
Programação para crianças
Conceitos Básicos



- Finalizar essa atividade com a utilização do vídeo sugerido – Programação para crianças – Conceitos Básicos – Smile and Learn;



- Estabelecer, ao término do vídeo, as relações com as atividades realizadas até o momento;

- Destinar uma atenção especial para a apresentação dos conceitos de Atividades Plugadas e Programação em Blocos;

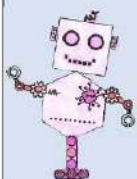
- Solicitar aos estudantes que digam o que sabem a respeito ou imaginam que seja cada um desses conceitos;

- Complementar as explicações dos estudantes por meio do vídeo – Programação para Crianças – Programação em Blocos – Smile and Learn;

- Acessar, com os estudantes, após o vídeo, no computador ou no tablet, as atividades sugeridas

(Quebra-cabeça e Labirinto) no endereço eletrônico – Blockly Games;

- Destinar um tempo da aula para que os estudantes joguem;
- Explicar aos estudantes que se trata de uma atividade plugada e que os blocos da programação devem estar encaixados para funcionar adequadamente;



Sugere-se que o/a professor/a jogue anteriormente para verificar o nível de complexidade e a necessidade de adaptação ao nível de seus estudantes. É sugerido que realizem da fase 1 a 8.

Observações: Verificar os materiais a serem utilizados na próxima aula/atividade; Solicitar aos estudantes que providenciem os materiais que se fizerem necessários para as atividades seguintes.

Agora será uma **Atividade Plugada**, pois a faremos utilizando o tablet!

Esta atividade é uma introdução à **Programação em Blocos**.

Você conhece a **Programação em Blocos**?

Vamos assistir ao vídeo para aprender como elas funcionam!



Smile and Learn
Programação para crianças
Programação em Blocos

Prepare seu tablet ou computador para acessar a atividade!

Blockly Games
<https://blockly.games/?lang=pt>



Teste suas habilidades programando em blocos!

Atividade 01 – Quebra-cabeça

Atividade 02 – Labirinto






Conceitos importantes a serem destacados:

Atividades plugadas são aquelas que utilizam em sua realização algum equipamento eletrônico, por exemplo: computador, tablet, smartphone, etc. Para saber mais, leia Brackmann, 2017 - Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na educação básica.

A Programação em Blocos é uma forma de programação visual, em que cada bloco corresponde a uma função. Ao conectar os blocos, uma sequência de ações (algoritmos) é realizada.

Endereços eletrônicos a serem acessados para as atividades:

Programação para crianças – Conceitos Básicos – Smile and Learn. Vídeo disponível em: <https://youtu.be/tRcr4vV-4o?feature=shared>.

Programação para Crianças – Programação em Blocos – Smile and Learn. Vídeo disponível em: <https://youtu.be/CANYM34cluQ?feature=shared>.

Jogos disponíveis em: <https://blockly.games/> - Selecione os jogos Quebra-cabeça e Labirinto.

MODULO 05 – TEXTOS E ALGORITMOS

Duração:

135 minutos (3 aulas)

Materiais:

- Rolinhos de papel higiênico, lantejoulas, colas coloridas, fitas adesivas coloridas e outros materiais para decoração;
- Materiais de uso diário dos estudantes (lápiz de cor, tesoura, cola, lápis grafite, borracha, apostila);
- Quadro e giz para anotações.

Pilar do PC em destaque:

- Algoritmos.

Encaminhamentos:

- Destinar o primeiro momento da aula para a retomada das atividades e conceitos apresentados na aula anterior, em seguida, inicie as atividades da página 8 a 10;

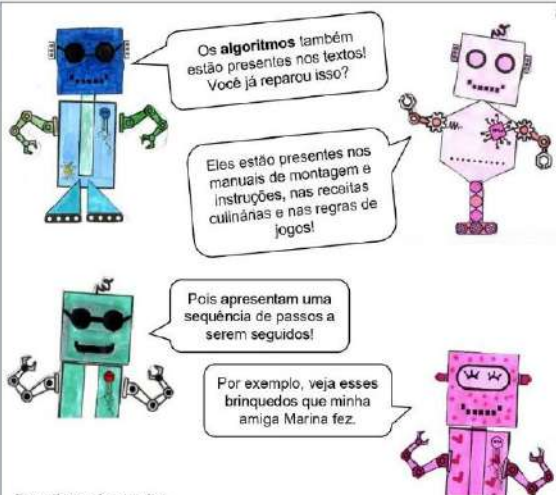


- Verificar, na sequência de atividades que se inicia, a presença dos algoritmos na composição dos textos, a exemplo dos manuais de instruções, receitas e regras de jogos;

- Fazer a leitura, na apostila, dos balões de falas dos robôs com os estudantes;
- Conversar com eles sobre o assunto, inquirindo se eles já haviam percebido isso, se a afirmação está correta, apontando para outras observações que sejam interessantes nesse momento;
- Pedir, em seguida, para que os estudantes observem as imagens dos braceletes decorados, brinquedos que foram feitos por Marina;
- Pedir que anotem, no quadro abaixo, os materiais que ela utilizou para produzi-los;

Sugestão de resposta:

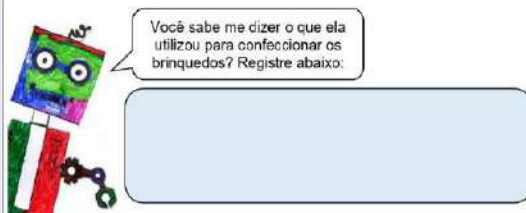
Rolinhos de papel higiênico, canetinhas, tesoura, cola, tinta guache, pincel, olhos adesivos.



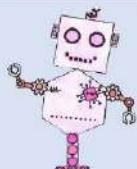
Braceletes decorados



Fonte: www.deiacriativa.org

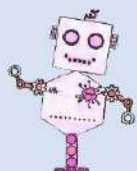


A atividade seguinte, na página 09, pede que os estudantes, observando a imagem, escrevam como imaginam que os braceletes foram feitos, descrevendo o passo a passo utilizado (algoritmo).



- Incentivar os estudantes para que observem, com atenção, a imagem, lembrando-lhes da necessidade de descrever com detalhes o algoritmo utilizado para a produção dos braceletes;

A atividade poderá ser realizada individualmente e após a conclusão, ser compartilhada com os colegas para comparação.



Sugere-se que os estudantes possam

realizar a confecção de seus próprios braceletes, para que assim, possam escrever os passos que realizaram na atividade de montagem.

Resposta sugerida: Braceletes decorados

1. Pegue um rolinho de papel higiênico e corte ao meio, na horizontal;
2. Pegue as duas partes do rolinho e faça outro corte, dividindo-os ao meio;
3. Em seguida, decore-os utilizando canetinha, tinta guache e outros materiais que tiver.



- Continuar, após o momento de verificação das respostas, a exploração da leitura na apostila, na página 9;

9

Você saberia me dizer qual o **algoritmo** necessário para confeccionar estes brinquedos?

Lembre-se! **Algoritmo** é a **sequência de passos** a serem seguidos (comandos) em cada tarefa para chegar ao objetivo.

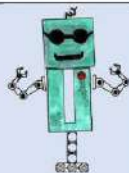
Escreva aqui

Por sorte, Marina deixou escrito o algoritmo que ela usou, veja:

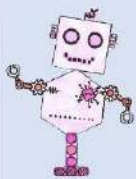
MARINA
• Pegue os materiais
• Faça um corte
• Decore

O que você achou da explicação de Marina? Está completa?

Eu acho que está faltando informações aqui!



- Conversar com os estudantes sobre a escrita de Marina e sobre as informações que podem ser aprimoradas;
- Solicitar aos estudantes que ajudem o robô a reescrever, na página 10 da apostila, as instruções de Marina, agora, com mais informações e detalhes.
- Verificar junto com os estudantes, para finalizar a aula, se as informações necessárias para a compreensão das instruções estão presentes no texto;



Elementos textuais podem ser explorados na atividade,

como a organização em lista dos materiais, a

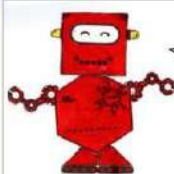
necessidade de identificação (título), organização em seções, a utilização dos verbos no modo imperativo, sequência do passo a passo (algoritmo), linguagem clara e objetiva, por exemplo.

Sugestão de resposta:

- Título = Braceletes decorados

- Materiais necessários = Rolinho de papel higiênico, tesoura, cola glitter, canetinhas, tinta e pincel;

- Algoritmo de montagem = Pegue um rolinho de papel higiênico e corte ao meio, na horizontal; Pegue as duas partes do rolinho e faça outro corte, dividindo-os ao meio; Utilize as canetinhas, glitter e tinta para decorar seus braceletes de acordo com sua criatividade.



Você poderia me ajudar a reescrevê-lo? Conto com sua ajuda!

Título:

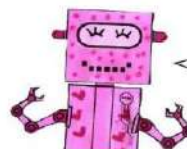
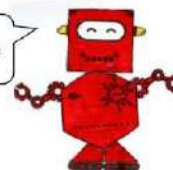
Materiais necessários:

Algoritmo de montagem:



Será que está tudo certo agora? Espero que sim!

Agora é hora de comparar sua reescrita com a dos colegas!



Agradeço pelo seu empenho em ajudar!

Observações: Verificar os materiais a serem utilizados na próxima aula/atividade.

MODULO 06 – BOLHAS DE SABÃO

Duração:

90 minutos (2 aulas)

Materiais:

- Copo medidor, jarra plástica, colher grande, detergente, açúcar, água, garrafinhas plásticas, fitas adesivas coloridas;
- Materiais de uso diário dos estudantes (lápiz de cor, tesoura, cola, lápis grafite, borracha, apostila);
- Quadro e giz para anotações.

Pilar do PC em destaque:

- Algoritmos

Encaminhamentos:

- Iniciar esta aula com uma breve retomada da aula anterior;
- Enfatizar, na retomada sugerida, a presença dos algoritmos nos textos, pois a atividade a ser realizada nesta aula também os utilizam;

- Realizar a leitura, na página 11 da apostila, com os estudantes;
- Instruir a turma para que realizem o preparo das bolhas de sabão;
- Conversar com os estudantes, após a leitura, sobre o gênero textual utilizado;
- Identificar as características e a composição desse gênero;
- Chamar os estudantes, em seguida, para que ajudem na preparação da receita;



A preparação pode ser aumentada, multiplicando os valores e quantidades necessárias. Proponha essa situação aos estudantes para que verifiquem a quantidade necessária dos ingredientes que serão utilizados.



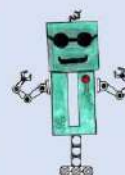
PREPARO – BOLHAS DE SABÃO RESISTENTES	
Materiais e ingredientes	1 jarra ou outro recipiente para o líquido.
	1 copo medidor
	1 colher grande
	50 ml de detergente
	100 ml de água
Modo de preparo	
• Separe as quantidades indicadas de cada produto. • No recipiente, despeje a água, em seguida, o detergente e por último o açúcar. • Com a colher, misture bem os ingredientes até ficar uma mistura homogênea. • Deixe a mistura descansar por algumas horas.	

SOPRADOR DE BOLHAS	
Materiais necessários	1 garrafa plástica pequena (até 600ml)
	Tesoura
	Fitas adesivas coloridas para decoração
Modo de fazer	
• Corte o bocal e o fundo da garrafa; • Corte as duas partes de modo que possam se encaixar, uma dentro da outra; • Apare as arestas com a tesoura para evitar ferimentos; • Utilize as fitas coloridas para proteger as arestas e decorar seu soprador de bolhas.	

Sugere-se que seja realizado o preparo das bolhas de sabão no primeiro momento da aula, e deixe-o descansando para criar consistência e apresentar melhores resultados.

Os estudantes observarão as instruções contidas na apostila e farão a atividade com o auxílio do professor.

- Verificar, na apostila, o passo a passo a ser realizado para o preparo das bolhas de sabão;
- Destinar, o segundo momento da aula, para a confecção do soprador de bolhas.
- Verificar, na apostila, o algoritmo descrito para a confecção dos sopradores;
- Levar os estudantes até o pátio da escola ou outro espaço em que possam brincar com as bolhas de sabão, após a confecção do soprador.



Observações: Verificar os materiais a serem utilizados na próxima aula/atividade; Solicitar aos estudantes que providenciem os materiais que se fizerem necessários para as atividades seguintes.

MÓDULO 07 – ESPETINHOS DE FRUTAS

Duração:

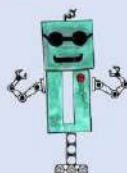
90 minutos (2 aulas)

Materiais:

- Palitos de churrasco, frutas cortadas em cubos;
- Materiais de uso diário dos estudantes (lápiz de cor, tesoura, cola, lápis grafite, borracha, apostila);
- Quadro e giz para anotações.

Pilar do PC em destaque:

- Algoritmos

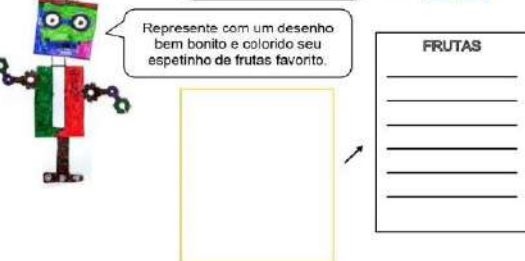
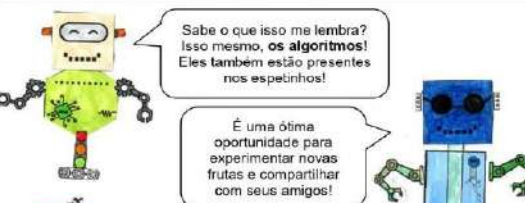
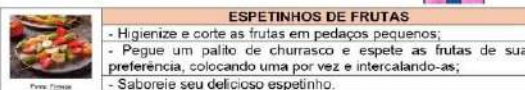


Encaminhamentos:

- Propor aos estudantes a realização das atividades da página 12 da apostila – Espetinhos de frutas;
- Ler com os estudantes os balões de falas dos robôs e os encaminhamentos sugeridos;
- Fazer indagações aos estudantes sobre a relação existente entre os espetinhos, o gênero textual e os algoritmos, lembrando-os dos conceitos trabalhados anteriormente;
- Pedir aos estudantes que registrem no espaço destinado na apostila, o espetinho de frutas que mais gostam, por meio de desenho e texto;
- Destinar, posteriormente, um momento para que possam compartilhar suas respostas com as frutas que tenham preferência;
- Organizar o espaço da sala para que os estudantes possam fazer seus espetinhos e compartilhar as frutas que trouxeram de casa.

Observações: Verificar os materiais a serem utilizados na próxima aula/atividade; Solicitar, caso seja necessário, aos estudantes que providenciem os materiais para as atividades seguintes.

12



FRUTAS

MÓDULO 08 – DADOS E JOGOS

Duração:

90 minutos (2 aulas)

Materiais:

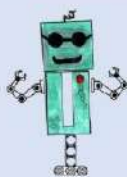
- Rolinhos de papel higiênico, fita adesiva;
- Materiais de uso diário dos estudantes (lapis de cor, tesoura, cola, lápis grafite, borracha, apostila);
- Quadro e giz para anotações;
- Televisão com acesso à internet;
- Notebook com acesso à internet.

Pilar do PC em destaque:

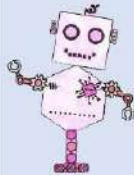
- Algoritmos

Encaminhamentos:

- Iniciar a aula com uma breve retomada da atividade realizada na aula anterior e então, siga com a leitura compartilhada da apostila na página 13;



- Acessar o vídeo – Dado Reciclável para que os estudantes o assistam, e possam anotar os materiais e passos realizados para a montagem do dado, como solicitado na atividade;
- Repetir o vídeo algumas vezes para que os estudantes possam visualizar todas as etapas e os materiais utilizados;



A atividade proposta é a de que os estudantes assistam ao vídeo da confecção de um dado de tabuleiro feito com rolinho de papel higiênico. É um vídeo curto, sem narração e sem orientações orais, apenas com a parte visual da confecção, portanto, os estudantes precisam observá-lo com atenção para compreender o passo a passo.

13

Depois de recuperar nossas energias com esse lanchinho, podemos continuar nossa missão!

Temos mais um jogo para realizar, mas antes, precisamos confeccionar um dado para jogá-lo. É nosso próximo desafio!

Assista ao vídeo com atenção e faça as anotações do passo a passo no espaço abaixo.

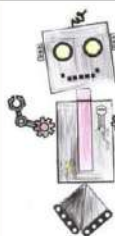
Dado Reciclável!

Grupo Colaborativo

Matemática em Movimento

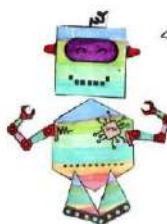
	MATERIAIS		COMO FAZER
ANOTAÇÕES		1º	

E então? Acha que consegue confeccionar seu próprio dado para o jogo? Mãos à obra!



Depois de recuperar nossas energias com esse lanchinho, podemos continuar nossa missão!

Temos mais um jogo para realizar, mas antes, precisamos confeccionar um dado para jogá-lo. É nosso próximo desafio!



Assista ao vídeo com atenção e faça as anotações do passo a passo no espaço abaixo.



Dado Reciclável!

Grupo Colaborativo

Matemática em Movimento

	MATERIAIS		COMO FAZER
ANOTAÇÕES		1º	

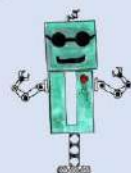
E então? Acha que consegue confeccionar seu próprio dado para o jogo? Mãos à obra!



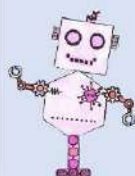


Resposta sugerida:

- **Materiais:** Rolinho de papel higiênico, tesoura, canetinha/canetão; (fita adesiva transparente).
- **Como fazer:** Pegue o rolinho de papel e amasse-o, unindo as pontas; Segure o rolinho na vertical e corte-o na horizontal em 3 partes iguais; Encaixe os quadrados formados um dentro do outro; Numere o dado de 1 a 6.



- Fazer a verificação das respostas dos estudantes, solicitando as suas participações orais ou que escrevam suas respostas no quadro;
- Realizar, em seguida, com os estudantes a confecção dos dados, pois também serão utilizados na próxima atividade;



Nesse momento, é possível verificar se os passos que os estudantes anotaram são suficientes para que realizem a montagem, assim, realizando a reflexão sobre a escrita. Caso seja necessário, retome o vídeo e a forma de registro.

Sugere-se que ao final da montagem seja utilizada uma fita transparente para envolver o dado, trazendo mais resistência para que possa ser utilizado posteriormente.

Agora nós vamos explicar as regras do jogo –
Chegue ao cem!



REGRAS DE JOGO

Nome do jogo: Chegue ao cem
Número de participantes: de 02 a 03 jogadores.
Objetivo do jogo: Chegar ao número cem ou o mais próximo possível ao final das cinco rodadas.
Modo de jogar: Utilize a tabela do jogo que indica as ordens das dezenas e das unidades;
 O primeiro jogador inicia lançando o dado. O número sorteado deverá ser posicionado na ordem da dezena ou da unidade, à escolha do jogador. Então será a vez do próximo jogador, que deverá lançar o dado e posicionar o número sorteado. Ao fim das cinco rodadas, os jogadores somam os números registrados e verificam quem se aproximou mais do número cem.



Reúna-se com seus colegas para jogar!

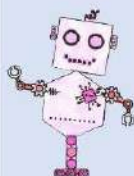
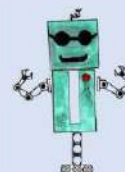
CHEGUE A CEM

Rodadas	Dezenas	Unidades
1ª rodada		
2ª rodada		
3ª rodada		
4ª rodada		
5ª rodada		
Total		

CHEGUE A CEM

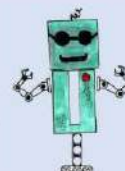
Rodadas	Dezenas	Unidades
1ª rodada		
2ª rodada		
3ª rodada		
4ª rodada		
5ª rodada		
Total		

- Seguir, após a montagem, com a leitura na página 14 da apostila;
- Indagar os estudantes sobre o gênero textual representado;
- Solicitar-lhes que indiquem quais são as suas características composicionais que o peculiarizam;
- Evidenciar, na atividade anterior, que se trata do gênero – Regras de jogo;
- Ler, novamente, as regras com os estudantes;
- Destacar o que deve ser realizado, segundo a leitura;

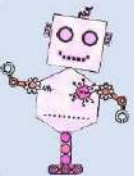


Sugere-se realizar uma vez o jogo de modo coletivo. Chame dois estudantes à frente da sala para demonstrar, anotando no quadro os resultados obtidos.

- Organizar os estudantes em duplas ou trios;
- Solicitar que peguem seus dados e joguem, preenchendo as duas tabelas, contidas na página 14 da apostila, referente ao jogo – Chegue a cem;
- Destinar, quando os estudantes terminarem de jogar, um momento para que façam comentários sobre o jogo.



Observações: Verificar os materiais a serem utilizados na próxima aula/atividade; Solicitar, caso seja necessário, aos estudantes que providenciem os materiais para as atividades seguintes.



Endereço eletrônico para ser acessado na atividade:

Dado Reciclável – Grupo Colaborativo Matemática em Movimento. Vídeo disponível em: https://youtube.com/shorts/YWWbnMb_WMk?feature=shared.

MÓDULO 09 – SCRATCH PLUGADO

Duração:

90 minutos (2 aulas)

Materiais:

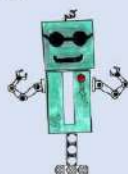
- Computadores e/ou tablets com acesso à internet;
- Materiais de uso diário dos estudantes (lápiz de cor, tesoura, cola, lápis grafite, borracha, apostila);
- Quadro e giz para anotações.

Pilar do PC em destaque:

- Algoritmos

Encaminhamentos:

- Iniciar a aula retomando as atividades realizadas anteriormente e recapitulando os conceitos de atividades plugadas e de programação em blocos;
- Fazer a leitura com os estudantes das páginas 15 e 16 para a realização da atividade na plataforma Scratch;



- Acesse a plataforma;
- Escolha um ator/personagem;
- Escolha um palco/cenário;
- Inicie a programação com o bloco da bandeira;



- Selecione o bloco de diálogo;

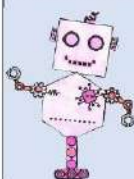


Altere a fala da personagem e o tempo da animação.

- Selecione a movimentação do personagem;

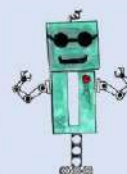


se local na borda, volte



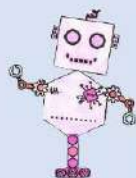
Sugere-se que o/a professor/a realize a exploração da plataforma anteriormente, para que possa orientar os estudantes na realização da atividade.

- Acessar o Scratch com os estudantes pelo dispositivo eletrônico (tablet e/ou computador);
- Seguir as orientações contidas na atividade das páginas 15 e 16 da apostila, para a programação da animação;
- Oferecer aos estudantes a oportunidade para que explorem a plataforma após a programação inicial;
- Encaixar novos blocos e elaborar novas ações após a exploração feita anteriormente;



- Destinar os momentos finais da aula para que os estudantes possam compartilhar suas produções e resultados.

Observações: Verificar os materiais a serem utilizados na próxima aula/atividade; Solicitar, caso seja necessário, aos estudantes que providenciem os materiais para as próximas atividades.



Conceitos importantes:

O Scratch é uma plataforma gratuita de programação para crianças, oferecendo a elaboração de animações, jogos e histórias com a programação visual (em blocos), promovendo o pensamento computacional e habilidades de resolução de problemas; autoexpressão e colaboração. Acesse em: <https://scratch.mit.edu/>. É possível utilizar a versão offline (com instalação do aplicativo), sem necessidade de estar conectado à internet para o uso.

Guia Scratch – É disponibilizado aos educadores, pela própria plataforma Scratch, tutoriais para os primeiros passos e projetos de exploração e utilização dos blocos de programação, contendo diferentes exemplos práticos de como introduzir essas atividades em sala de aula. É possível acessar os guias pelos endereços eletrônicos a seguir:

<https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=all>
<https://scratch.mit.edu/educators>

- Defina o movimento do personagem - **Direita - Esquerda**, em 90°;



É necessário clicar no personagem para alterar sua movimentação.

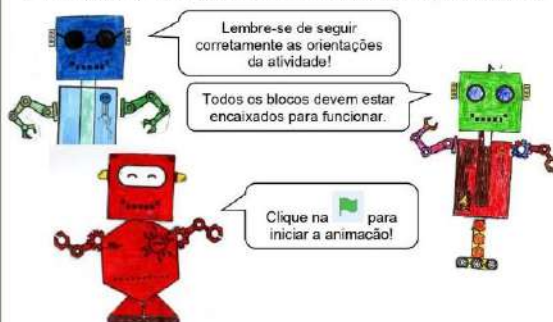
- Utilize o bloco - **SEMPRE** - para repetição contínua;



Encaixe os blocos de movimentação aqui dentro.



- Verifique se seu código está semelhante e teste outras possibilidades.



MÓDULO 10 – SCRATCH DESPLUGADO

Duração:

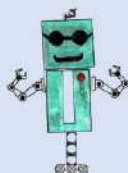
135 minutos (3 aulas)

Materiais:

- Computadores e/ou tablets com acesso à internet;
- Materiais de uso diário dos estudantes (lápis de cor, tesoura, cola, lápis grafite, borracha, apostila);
- Quadro e giz para anotações.

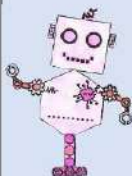
Pilar do PC em destaque:

- Algoritmos



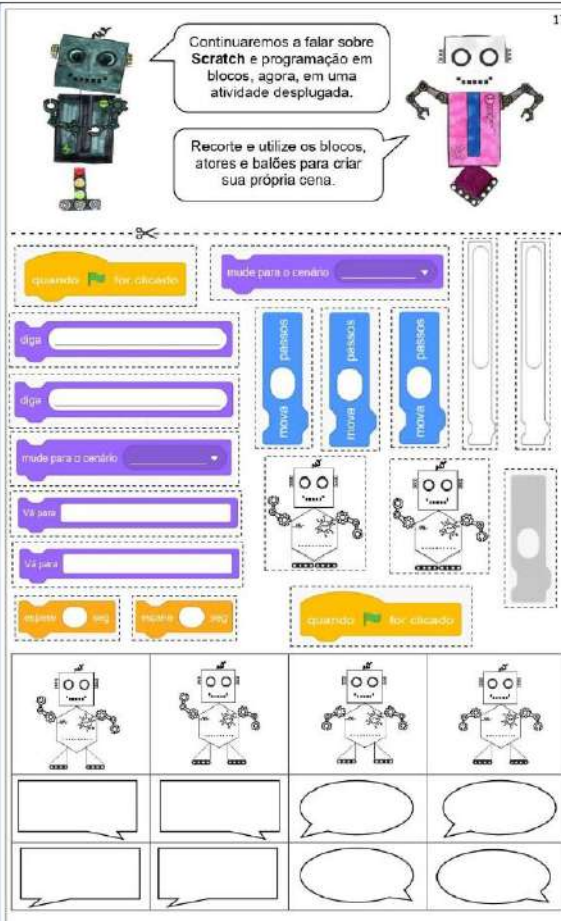
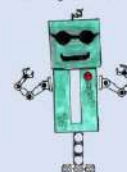
Encaminhamentos:

- Iniciar a aula com a retomada da atividade plugada da aula anterior;
- Realizar a leitura da página 17 da apostila;

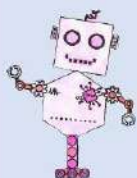


Explicar aos estudantes que, agora, será realizada uma atividade semelhante à anterior, em que eles deverão efetuar uma animação, mas neste momento, de modo desplugado. É importante retomar esses conceitos com os estudantes – Desplugado (página 5), e Plugado (página 7).

- Recortar a página 17 da apostila, no local indicado, para a realização da atividade;
- Orientar os estudantes na realização da tarefa solicitada;
- Organizar os estudantes em pequenos grupos para que possam compartilhar ideias;
- Incentivar para que cada estudante realize sua própria atividade, a seu modo, encaixando os blocos de programação, assim como na atividade plugada;
- Lembrar os estudantes de utilizar o bloco de iniciação – bandeira verde;

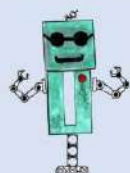


- Incentivar, ao término da atividade, para que os estudantes compartilhem com a turma suas produções, explicando aos colegas quais foram os blocos utilizados e a animação/história elaborada;



Na página 18 haverá duas colunas. A coluna da esquerda será destinada para a colocação dos blocos de programação e a coluna da direita, é o espaço destinado para a história/animação, em que poderá realizados desenhos e colagens.

Verifique o exemplo de animação desplugada na seção Anexos – Anexo 5.

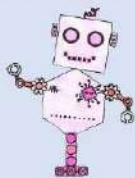


- Orientar os estudantes para que façam, na página 19, a autoavaliação de suas produções, observando os critérios apontados na coluna da esquerda e marcando com um X se foram ou não cumpridos;

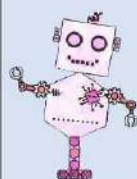
Observações: Verificar os materiais a serem utilizados na próxima aula/atividade; Solicitar, caso seja necessário, aos estudantes que providenciem o que estiver faltando.

PROGRAMAÇÃO	
HISTÓRIA	

Notas explicativas



A autoavaliação é um processo importante para os estudantes, especialmente daqueles em fase de alfabetização, como aponta Rocha (2008, p. 73): "a revisão textual contribui para que a criança, desde muito cedo, (re)labore concepções acerca da estrutura textual considerando aspectos relativos ao nível de informatividade do texto, à ortografia, à caligrafia, à concordância, entre outros". Os critérios que não foram cumpridos podem ser revistos para as próximas produções, melhorando suas habilidades de escrita, leitura e compreensão. [Referência: ROCHA, Gladys. O papel da revisão na apropriação de habilidades textuais pela criança. In: COSTA VAL, Maria da Graça; ROCHA, Gladys (org.). **Reflexões sobre práticas escolares de produção de texto: o sujeito-autor**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. Cap. 5, p.69-84].



Atividade complementar: Para a finalização desta atividade, sugere-se que os estudantes acessem o aplicativo de edição de fotos e vídeos - InShot e façam um pequeno vídeo utilizando as fotos de sua produção na atividade desplugada.

InShot é um aplicativo de edição de fotos e vídeos com diversas ferramentas gratuitas. Possui uma interface simples e de fácil compreensão para o uso diário. Está disponível para instalação na loja de aplicativos, mas pode ser substituída por outro aplicativo a critério do/a professor/a.

Chegou a hora de você avaliar a sua história. Chama-se **autoavaliação**.

Marque um **X** nos requisitos que foram cumpridos.

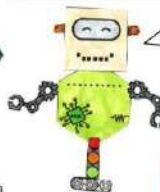


AUTOAVALIAÇÃO – HISTÓRIA DESPLUGADA

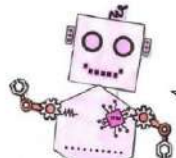
	SIM	NÃO
Dei um título para minha história?		
Decidi um cenário para minha história?		
Minha história tem personagens?		
Há diálogos entre as personagens?		
Minha história tem uma sequência?		
Utilizei os blocos de programação?		



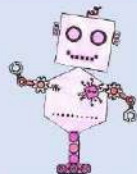
Os itens que não foram cumpridos podem ser revistos para a próxima produção!



Siga os encaminhamentos do professor e acesse o aplicativo InShot para a próxima atividade!



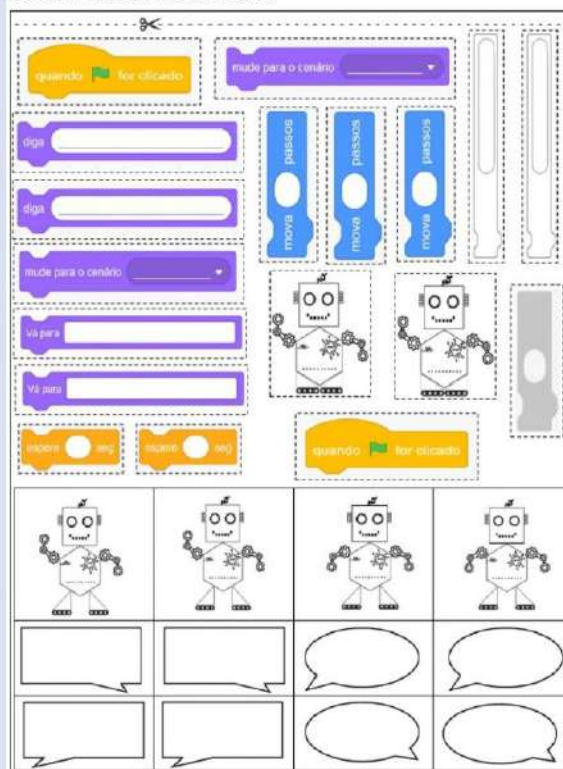
Tire fotos da sua história anterior e produza um breve vídeo! Agora é hora da atividade plugada!



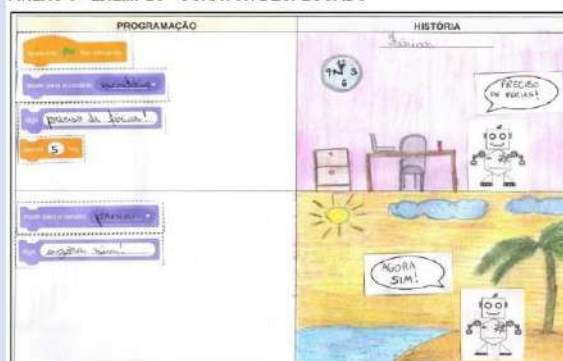
O Anexo 4 também estará disponível para impressão, caso sejam necessários mais blocos e elementos visuais para a produção dos estudantes;

O Anexo 5, refere-se à um exemplo da utilização dos blocos de programação e dos recursos visuais disponibilizados, a fim de ilustrar uma possibilidade de elaboração por parte dos estudantes.

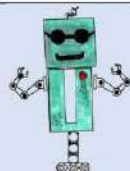
ANEXO 4 - SCRATCH DESPLUGADO



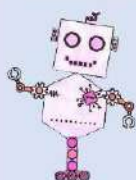
ANEXO 5 - EXEMPLO - SCRATCH DESPLUGADO



Fonte: acervo do autor (2025)



- Incentivar os estudantes a folharem a apostila para relembrar das atividades e anotações, bem como da autoavaliação realizada e das revisões necessárias em seus textos;
- Organizar os estudantes em duplas ou pequenos grupos para que possam realizar a atividade;



Os estudantes podem utilizar o espaço no fim da página 20 para registrarem suas ideias para a animação, com textos e desenhos dos

blocos, cenários, personagens, diálogos e enredo. Sugere-se que os estudantes realizem suas próprias produções, mas a depender da quantidade de estudantes na turma, a atividade poderá ser realizada de forma coletiva, de acordo com a organização do/a professor/a.

Na seção Anexos, há dois exemplos da produção de estudantes para verificação. Conferir os Anexos 6 e 7.

Observação: Verificar os materiais a serem utilizados na próxima aula/atividade; Solicitar, caso seja necessário, aos estudantes que providenciem os materiais para a aula seguinte.

ANEXO 6 - SCRATCH PLUGADO – ELABORAÇÃO DOS ESTUDANTES 01

Animação disponível em: <https://scratch.mit.edu/projects/1107029423>

Programação em blocos das personagens

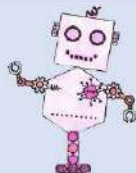


Fonte: acervo do autor (2025)

Resultado da animação (resumo)



Fonte: acervo do autor (2025)



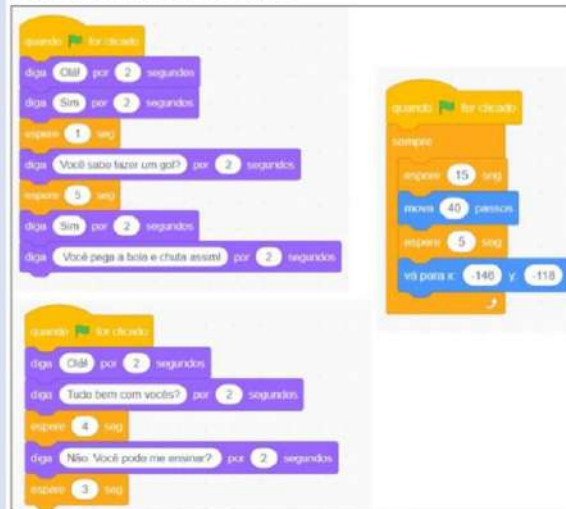
Anexo 6 – A estudante representa, na animação elabora, a receita para se fazer slime;

Anexo 7 – O estudante representa, na animação, a personagem ensinando a outra a fazer um gol, chutando a bola.

ANEXO 7 - SCRATCH PLUGADO – ELABORAÇÃO DOS ESTUDANTES 02

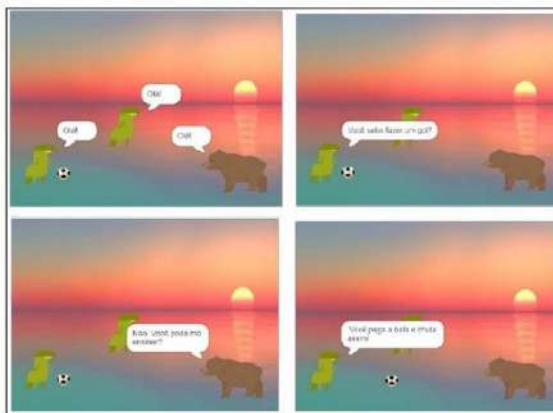
Animação disponível em: <https://scratch.mit.edu/projects/1107028802>

Programação em blocos das personagens



Fonte: acervo do autor (2025)

Resultado da animação (resumo)



Fonte: acervo do autor (2025)

Endereços eletrônicos para acessar às produções dos estudantes:

Estudante 01 - <https://scratch.mit.edu/projects/1107028802>

Estudante 02 - <https://scratch.mit.edu/projects/1107029423>

MÓDULO 12 – APRESENTAÇÃO E FINALIZAÇÃO

Duração:

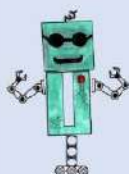
90 minutos (2 aulas)

Materiais:

- Computadores e/ou tablets com acesso à internet;
- Televisão e notebook com acesso à internet;
- Materiais de uso diário dos estudantes (lápiz de cor, tesoura, cola, lápis grafite, borracha, apostila);
- Quadro e giz para anotações.

Pilar do PC em destaque:

- Algoritmos



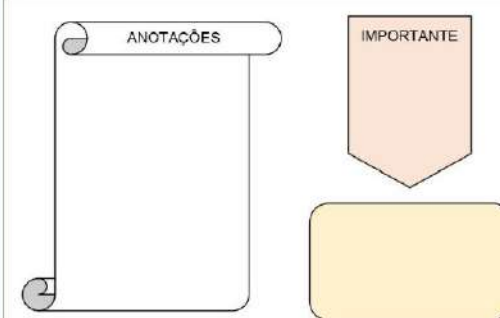
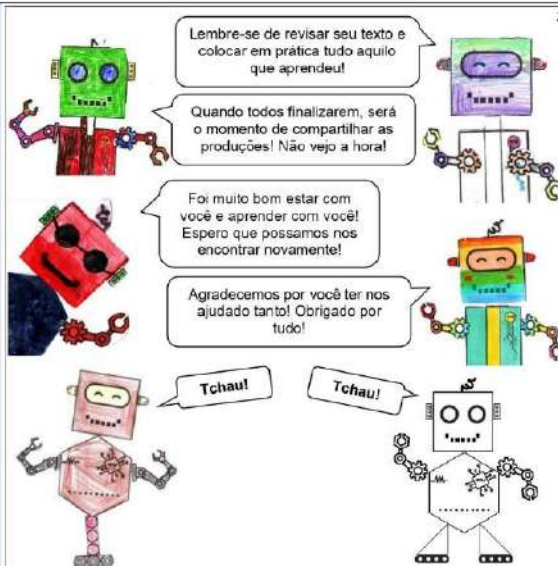
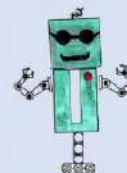
Encaminhamentos:

- Verificar se os estudantes terminaram suas produções para a finalização da Unidade Didática;
- Destinar, caso seja necessário, algum tempo para que organizem e/ou revisem suas produções;
- Organizar os estudantes, em seguida, para que apresentem suas produções à turma;



Os dispositivos podem ser conectados à TV para a projeção ou conforme a organização do/a professor/a para a apresentação dos estudantes.

- Retomar o percurso percorrido na Unidade Didática, ao término das apresentações, com uma breve revisão e com comentários sobre a realização das atividades;



- Fazer a leitura da página 21 da apostila, para finalizar, em que se menciona o encerramento das atividades propostas.

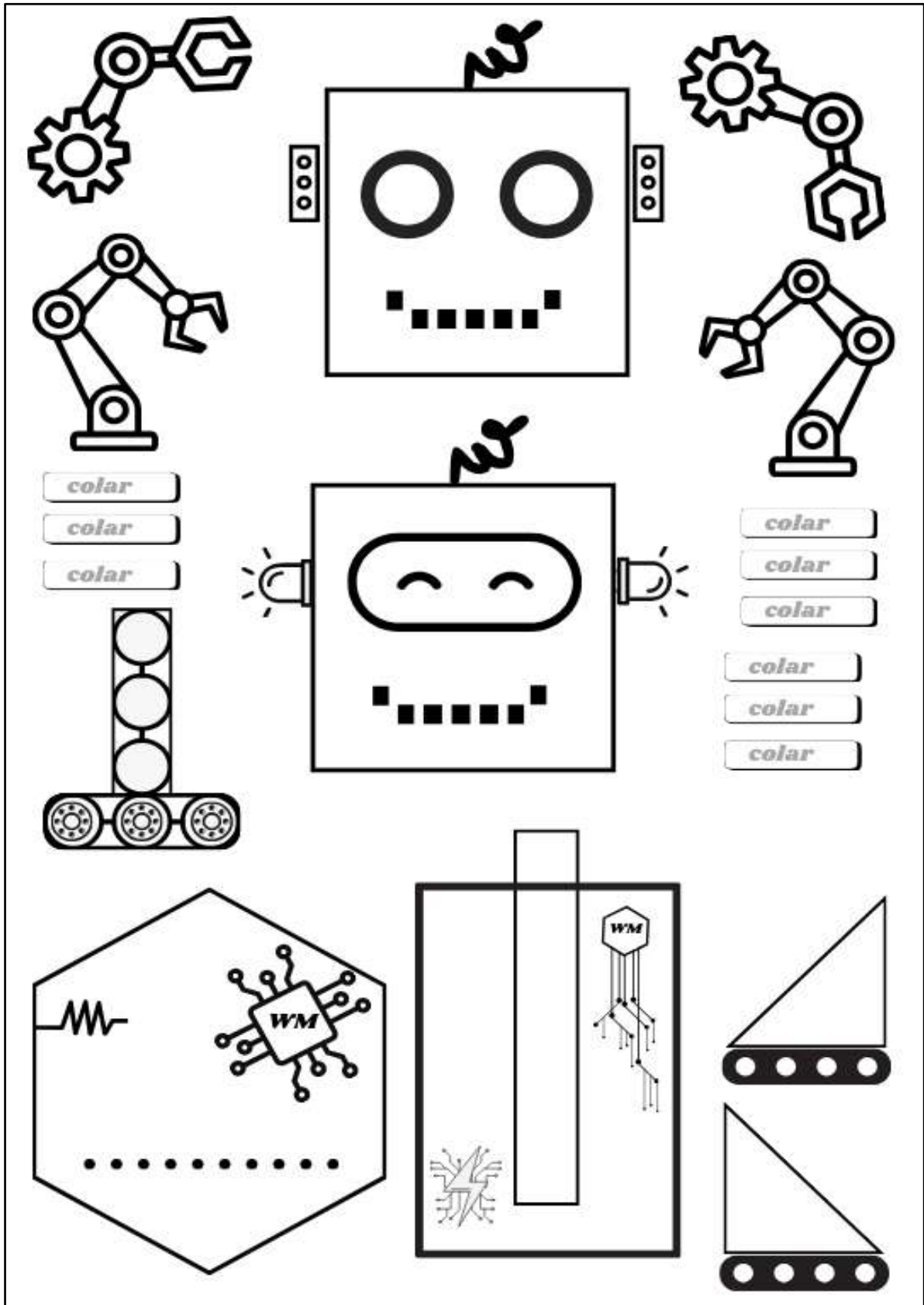
Observações: As animações produzidas podem ser armazenadas pelo/a professor/a com o envio do arquivo ou com o compartilhamento pelo link disponibilizado após a produção na plataforma Scratch; Sugere-se que ao término das atividades, os estudantes possam levar para casa a apostila e os materiais produzidos nas atividades.

REFERÊNCIAS

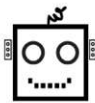
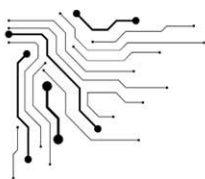
- BRACKMANN, Christian Puhlmann. **Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na educação básica**. 2017. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/172208>. Acesso em: 05 jul. 2023.
- CULTURAL, Brasil. **Um giro pela aprendizagem - língua portuguesa**, 3º Ano Ensino Fundamental - Anos Iniciais. 5. ed. Marília: Brasil Cultural, 2023.
- RAABE, André; BRACKMANN, Christian.; CAMPOS, Flávio. **Currículo de referência em tecnologia e computação**: da educação infantil ao ensino fundamental. 2. ed. São Paulo: CIEB, 2020.
- RAAB, André. Pensamento computacional na educação: para todos, por todos! **Computação Brasil**, Porto Alegre, 2017. v. 2, n. 34, p. 54-63. Disponível em: <https://www.sbc.org.br/publicacoes-2/298-computacao-brasil>. Acesso em: 08 jul. 2023.
- ROCHA, Gladys. O papel da revisão na apropriação de habilidades textuais pela criança. *In*: COSTA VAL, Maria da Graça; ROCHA, Gladys (Org.). **Reflexões sobre práticas escolares de produção de texto**: o sujeito-autor. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. Cap. 5. p.69-84.
- TOLEDO. **Referencial curricular para o sistema municipal de ensino de Toledo**: Ensino Fundamental – Anos Iniciais. Toledo/PR: Multygraphic Editora, 2024.

ANEXOS

ANEXO 1 - MODELO DE ATIVIDADE – MONTE SEU ROBÔ



ANEXO 2 - MODELO DE CAPA DA APOSTILA



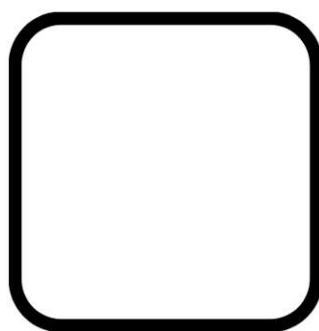
CADERNO

DE

ATIVIDADES

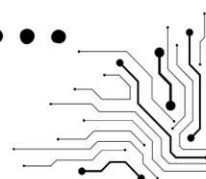
ESTUDANTE:

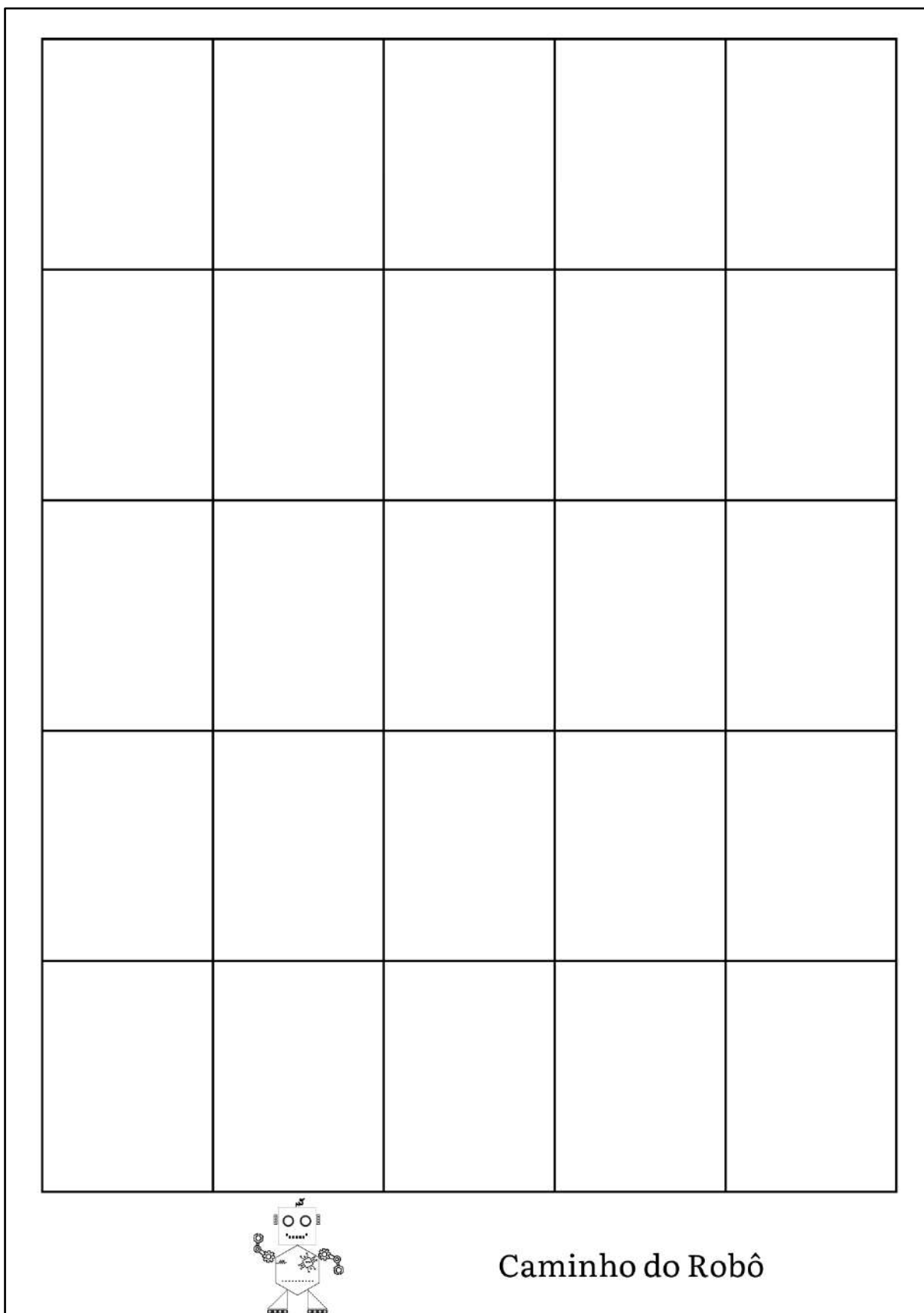
AJUDANTE ROBÔ:



PROFESSOR /A:

TURMA:



ANEXO 3 - JOGO – CAMINHO DO ROBÔTabuleiro – frente

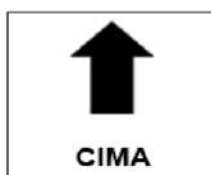
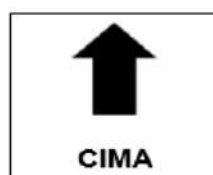
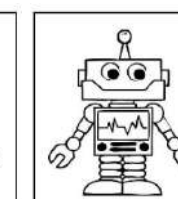
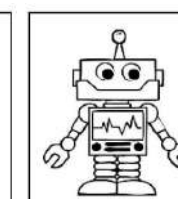
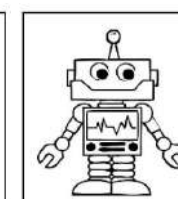
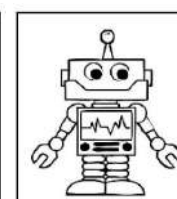
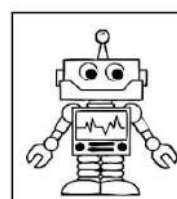
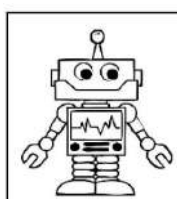
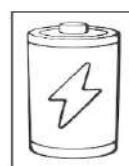
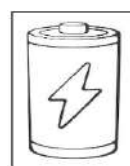
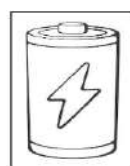
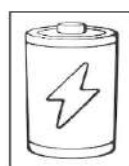
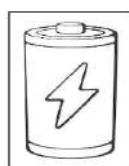
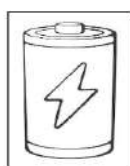
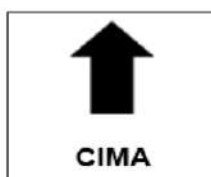
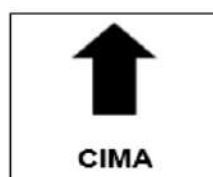
Tabuleiro – verso**JOGO – CAMINHO DO ROBÔ**

- ESCOLHA UM ROBÔ PARA SER SEU PERSONAGEM;
- ESTABELEÇA O LOCAL DE INÍCIO E CHEGADA;
- POSICIONE AS BATERIAS QUE DEVEM SER RECOLHIDAS PELO ROBÔ;
- OBSERVE OS LOCAIS QUE ESTÃO BLOQUEADOS;
- NÃO É PERMITIDO BLOQUEAR OS OBJETIVOS (BATERIAS E SAÍDA);
- ELABORE UM CAMINHO PARA QUE O ROBÔ ATINJA OS OBJETIVOS;
- LEMBRE-SE: O MELHOR CAMINHO É AQUELE QUE UTILIZA O MENOR NÚMERO DE MOVIMENTOS POSSÍVEIS.

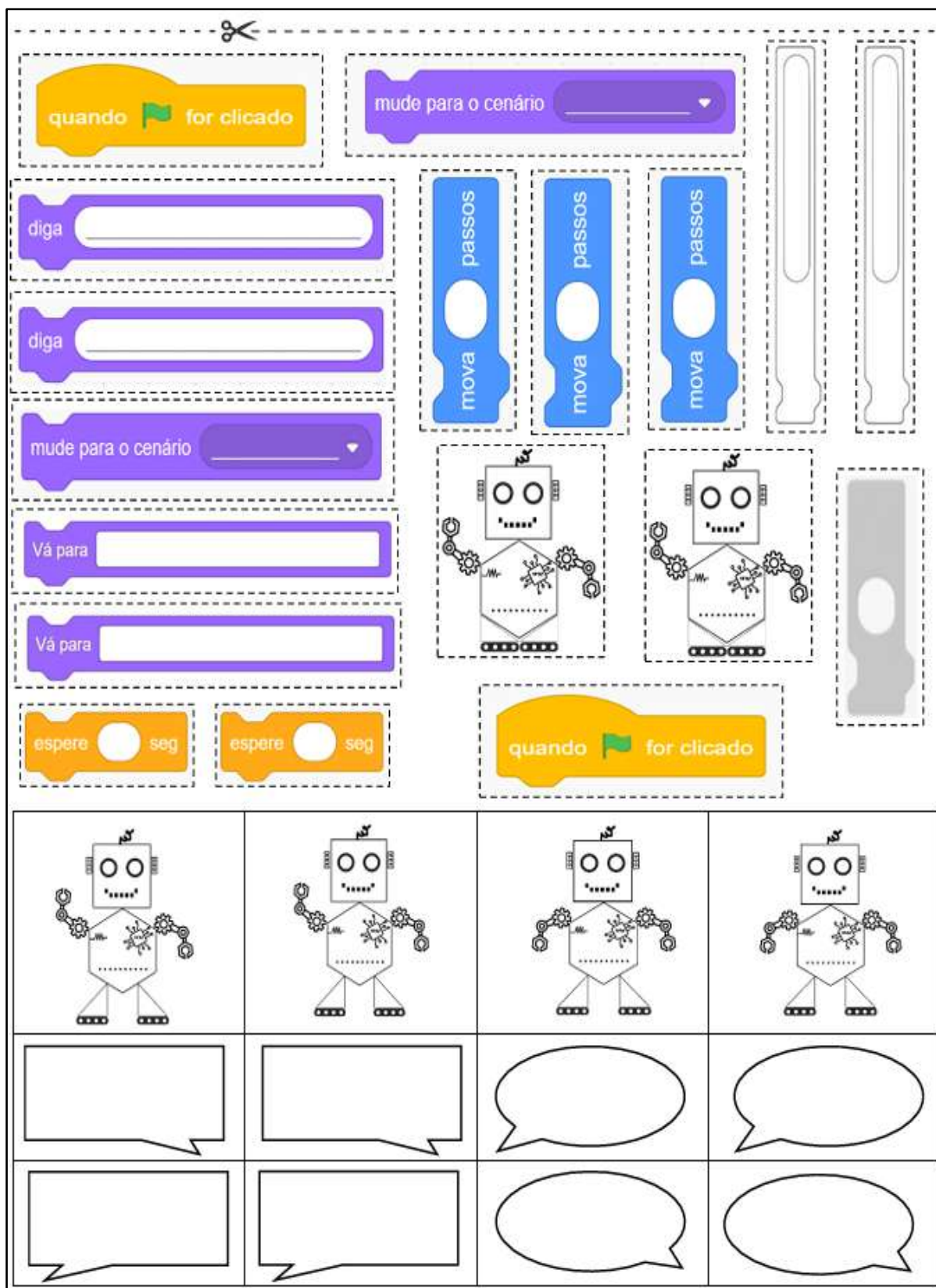
ESTE JOGO OBJETIVA DESENVOLVER O **PENSAMENTO COMPUTACIONAL**. VOCÊ APRENDERÁ A RESOLVER PROBLEMAS, CRIANDO ESTRATÉGIAS E ALGORITMOS PARA CHEGAR AOS OBJETIVOS À CADA PARTIDA.

DIVIRTA-SE!

Peças para o jogo



ANEXO 4 - SCRATCH DESPLUGADO



ANEXO 5 - EXEMPLO - SCRATCH DESPLUGADO



Fonte: acervo do autor (2025)

ANEXO 6 - SCRATCH PLUGADO – ELABORAÇÃO DOS ESTUDANTES 01

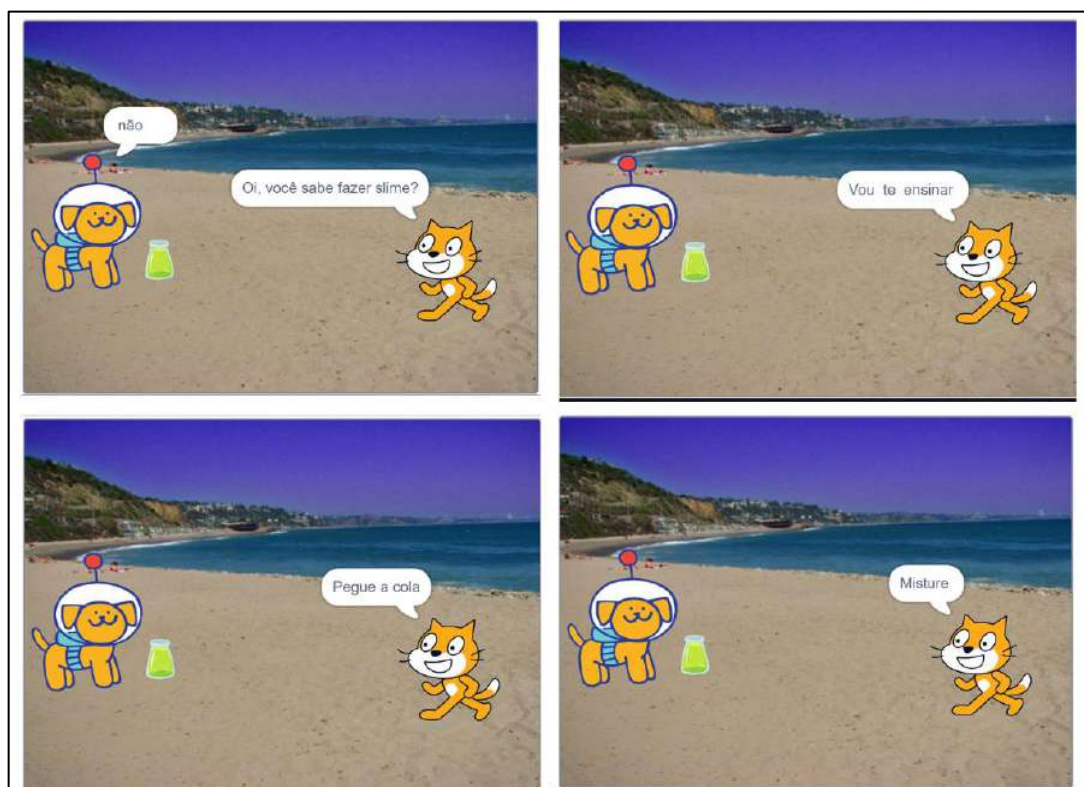
Animação disponível em: <https://scratch.mit.edu/projects/1107029423>

Programação em blocos das personagens



Fonte: acervo do autor (2025)

Resultado da animação (resumo)

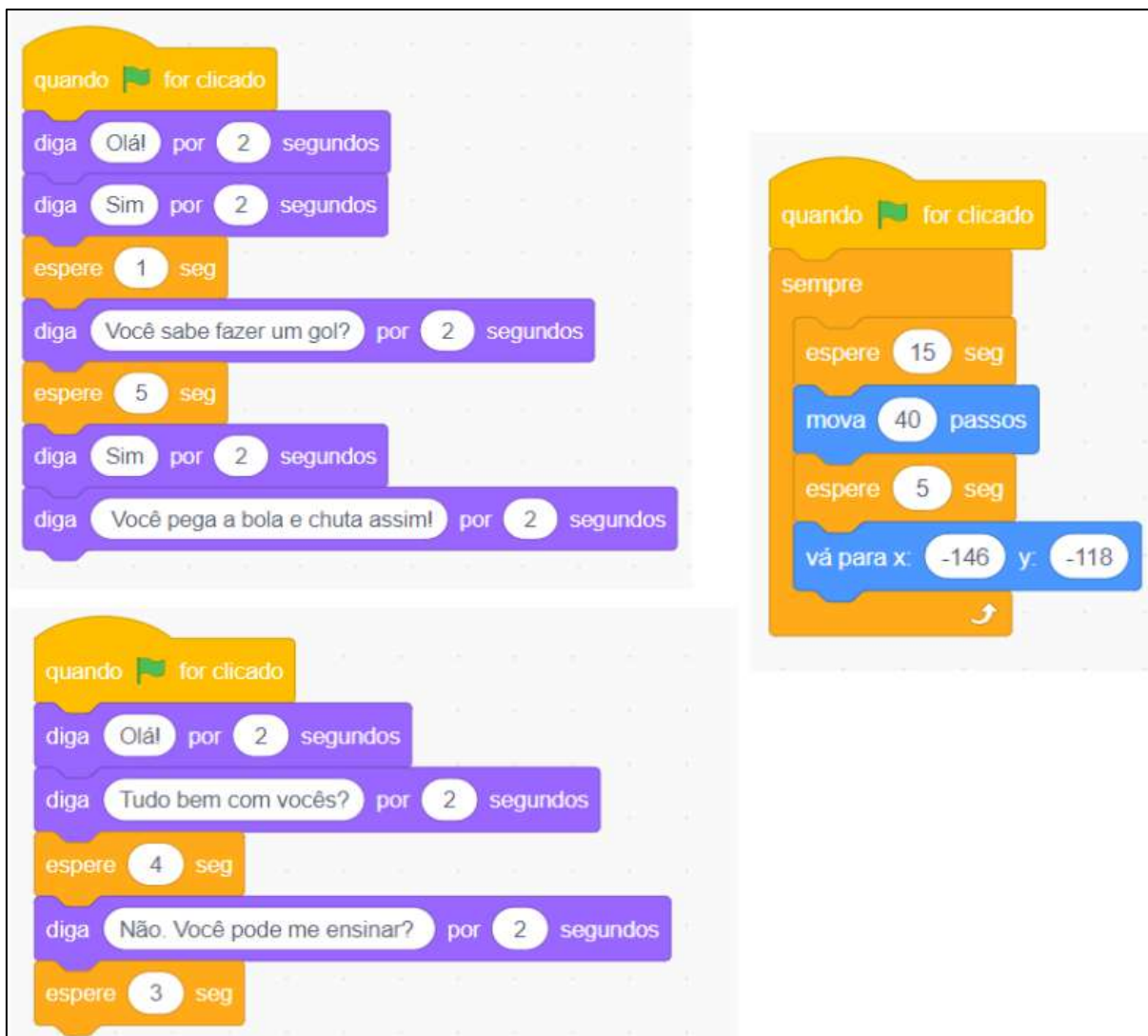


Fonte: acervo do autor (2025)

ANEXO 7 - SCRATCH PLUGADO – ELABORAÇÃO DOS ESTUDANTES 02

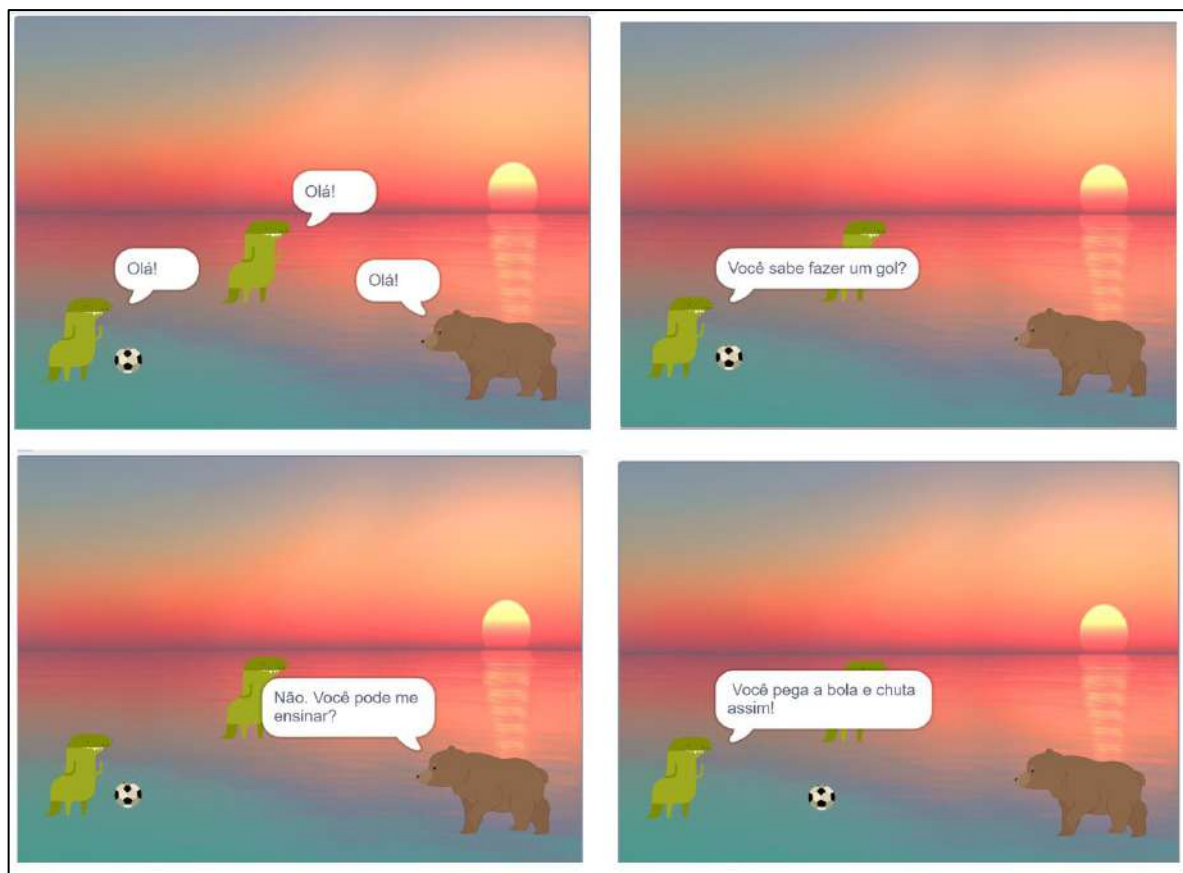
Animação disponível em: <https://scratch.mit.edu/projects/1107028802>

Programação em blocos das personagens

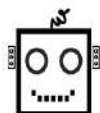
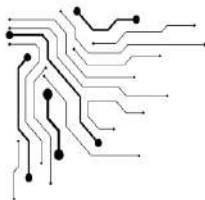


Fonte: acervo do autor (2025)

Resultado da animação (resumo)



Fonte: acervo do autor (2025)



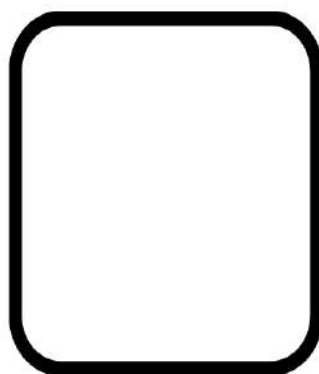
CADERNO

DE

ATIVIDADES

ESTUDANTE:

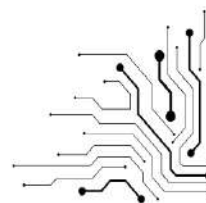
AJUDANTE ROBÔ:



PROFESSOR: WILLIAN GUSTAVO MOISÉS

TOLEDO - PR

2024



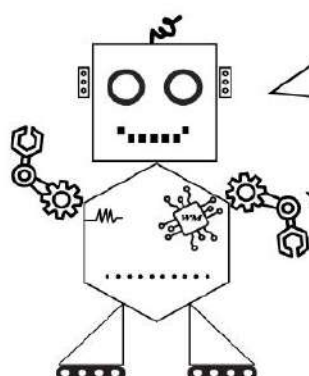


- Registre o nome de seu/sua ajudante no quadro abaixo e liste quatro características dele/dela:

- Características do/da ajudante:

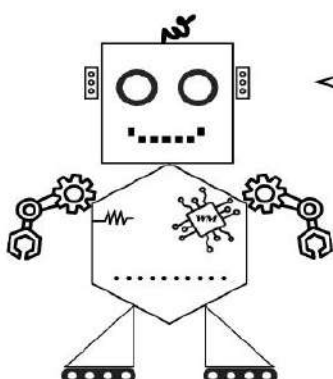
✔
✔
✔
✔





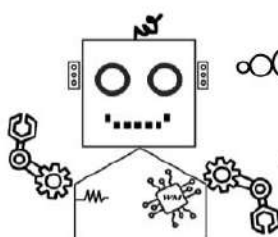
Eu e meus amigos estaremos acompanhando vocês nesta jornada de aprendizagem!

Espero que vocês estejam prontos para começar!
Contagem regressiva ativada!
5...4...3...2...1!
Sistemas, Ativar!



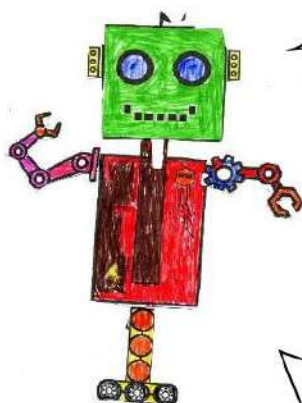
Ei, espera aí!
Você sabe me dizer como os robôs funcionam?

Registre seus conhecimentos no quadro abaixo. Quero ver o que você sabe sobre o assunto!



Será que nós robôs pensamos?

Os robôs são inteligentes?



Você já ouviu falar sobre
Pensamento Computacional?

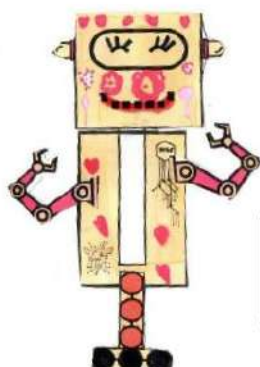
O **Pensamento Computacional** é uma habilidade utilizada para a identificação e a resolução de problemas de forma clara e criativa, possibilitando que máquinas ou humanos possam resolvê-los facilmente.

O **Pensamento Computacional**
possui **4 Pilares**, veja a tabela abaixo:

PILARES DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL	
	O que é?
Decomposição	Dividir um todo (problema) em partes menores para facilitar a resolução.
Abstração	Foco no que é essencial para a resolução do problema, ignorando o restante.
Reconhecimento de padrões	Observar e identificar padrões. Aquilo que se repete ou é semelhante.
Algoritmos	Sequência de instruções claras e objetivas para alcançar um objetivo.

Fonte: Adaptado de Brackmann (2017, p. 33).

O **Pensamento Computacional** pode ser usado em nossas atividades diárias também, vou mostrar alguns exemplos!



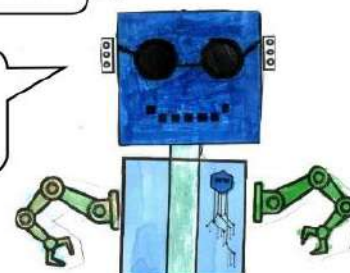
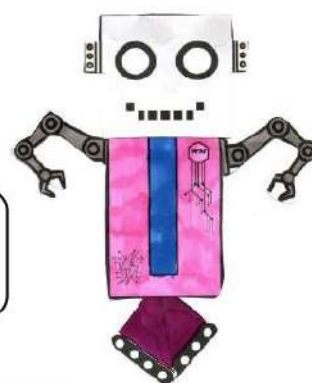
Quando você organiza seus materiais para ir à escola!

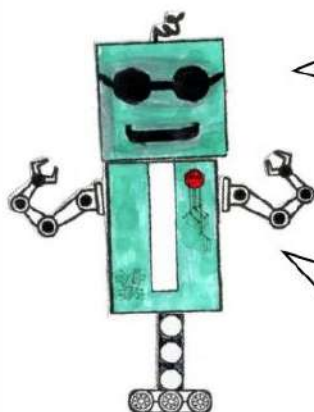
Ao acordar e se preparar para o café!

Quando você toma banho!

Quando você observa que o céu está nublado!

Tente identificar de quais pilares estamos falando!





Um dos Pilares do Pensamento Computacional são os **algoritmos**.

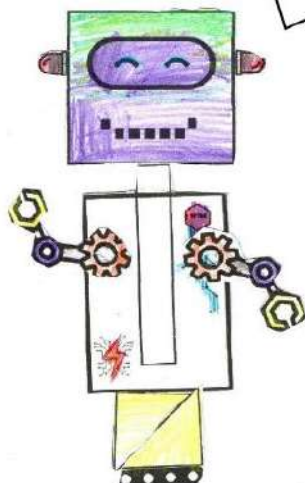
Se olharmos com atenção, perceberemos que eles estão presentes em atividades do nosso dia.

Os algoritmos são uma sequência de passos a serem seguidos para completar uma tarefa.



Vamos fazer um desafio!
Quais os algoritmos presentes na hora de **escovar os dentes**?

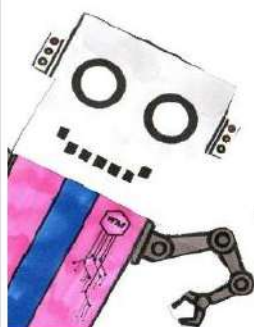
Compare sua resposta com a dos colegas!
O que há de diferente?
O que há de igual?



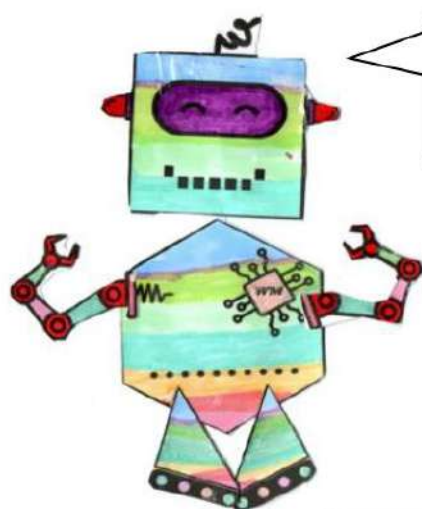
ALGORITMO – ESCOVAR OS DENTES

PASSOS

1.



Atenção! Seguindo os passos que você escreveu, você conseguiria escovar seus dentes de modo correto?

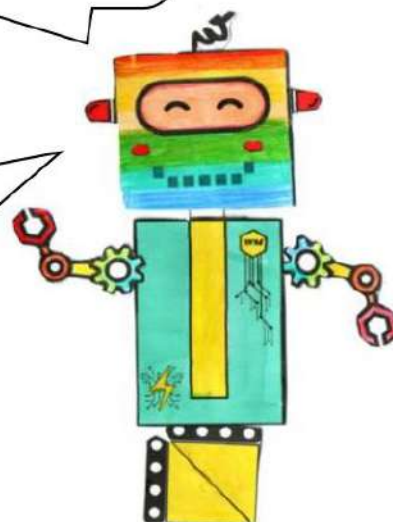


Os algoritmos também estão presentes nas atividades dos robôs, pois precisamos de uma **programação** para funcionar.

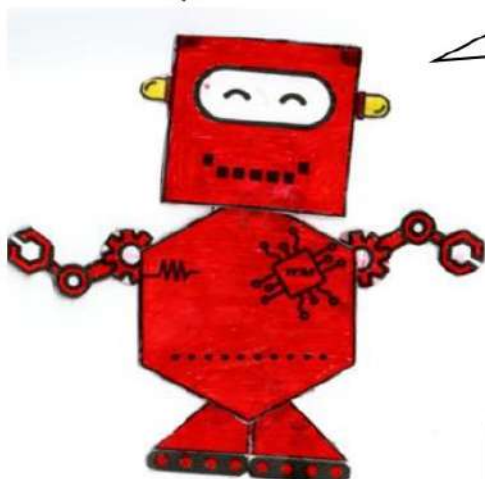
Conheço um jogo chamado **Caminho do Robô**, nele poderemos compreender como isso funciona!

Essa atividade é chamada de **Atividade Desplugada**, pois não utiliza nenhum equipamento eletrônico.

Ouçá atentamente as orientações do professor para realizar a atividade!



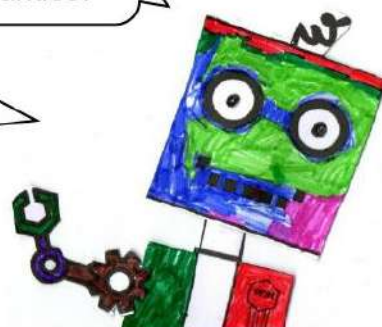
Organizem-se em grupos para jogar!



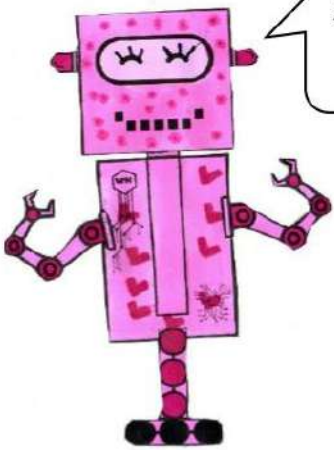
Qual o melhor caminho para chegar ao objetivo?

O melhor caminho é aquele que é realizado com menos comandos!

Não esqueça de pegar os objetivos!



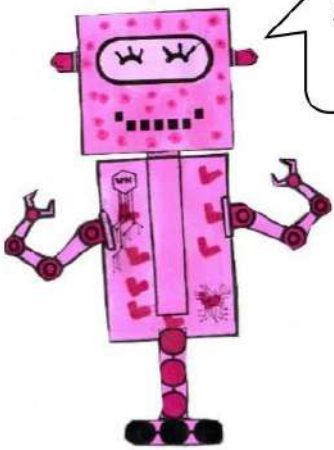
6



Agora que você já jogou, deixe registrado o algoritmo ideal para resolver este desafio!



CHEGADA



INÍCIO →

		BLOQUEADO ✱		
	🔋		BLOQUEADO ✱	
			🔋	

Escreva seu algoritmo

É isso aí! Vejo que você está aprendendo!

Revisar e comparar, é sempre uma ótima dica!



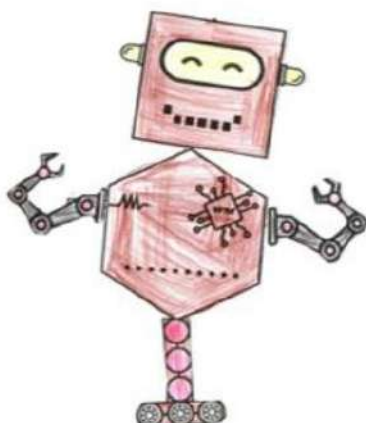
Assista ao vídeo para revisarmos o que aprendemos até agora!



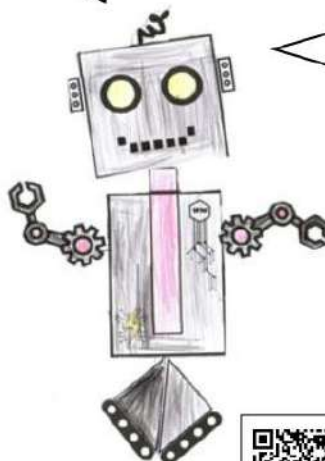


Smile and Learn
Programação para crianças
Conceitos Básicos

Agora será uma
Atividade Plugada,
pois a faremos
utilizando o tablet!



Esta atividade é
uma introdução à
**Programação
em Blocos**.



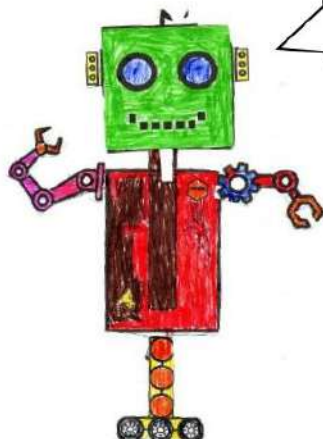
Você conhece a
**Programação
em Blocos**?

Vamos assistir ao
vídeo para aprender
como elas funcionam!



Smile and Learn
Programação para crianças
Programação em Blocos

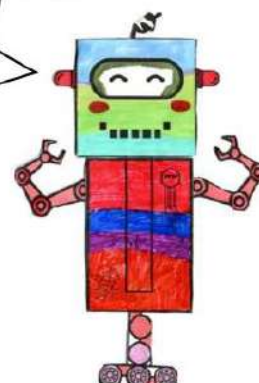
Prepare seu tablet
ou computador
para acessar a
atividade!



Blockly Games

<https://blockly.games/?lang=pt>

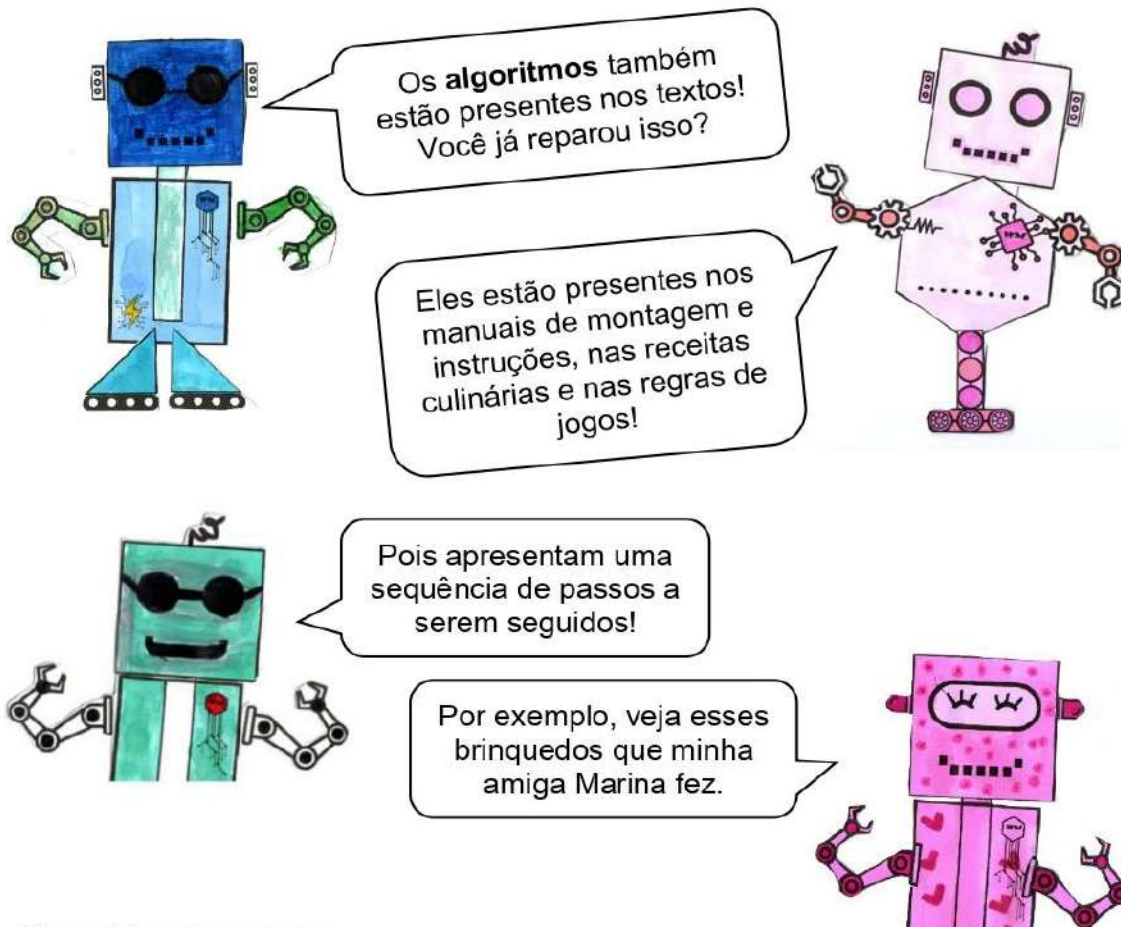
Teste suas
habilidades
programando
em blocos!



Atividade 01 – Quebra-cabeça



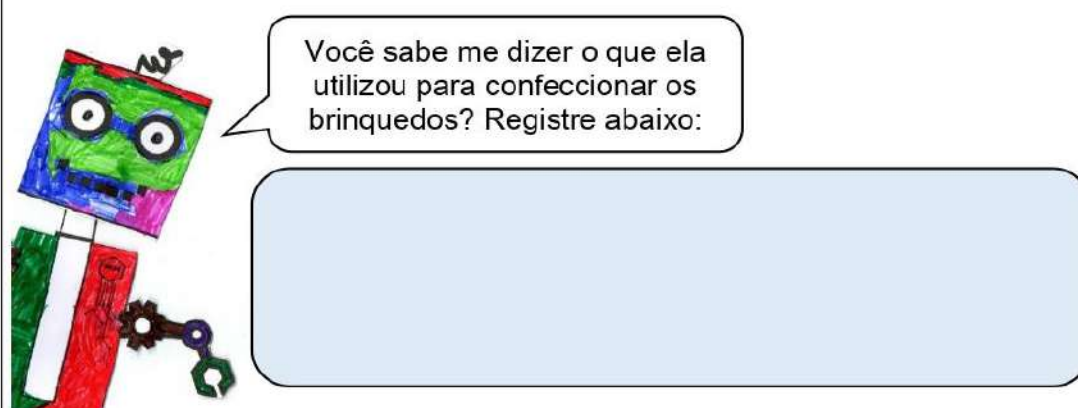
Atividade 02 - Labirinto



Braceletes decorados



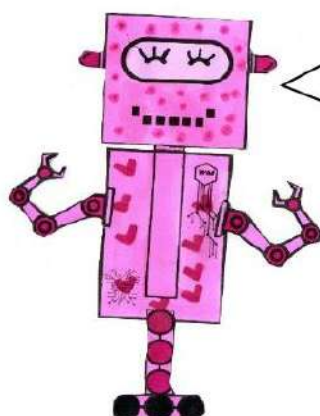
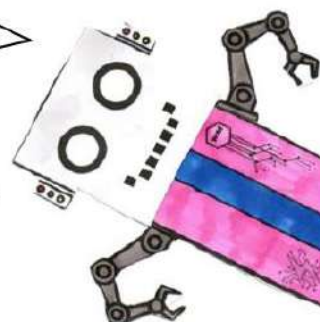
Fonte: www.ideiacriativa.org



Você saberia me dizer qual o **algoritmo** necessário para confeccionar estes brinquedos?

Lembre-se!
Algoritmo é a **sequência de passos** a serem seguidos (comandos) em cada tarefa para chegar ao objetivo.

Escreva aqui



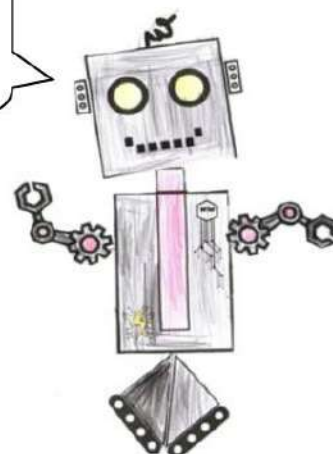
Por sorte, Marina deixou escrito o algoritmo que ela usou, veja:

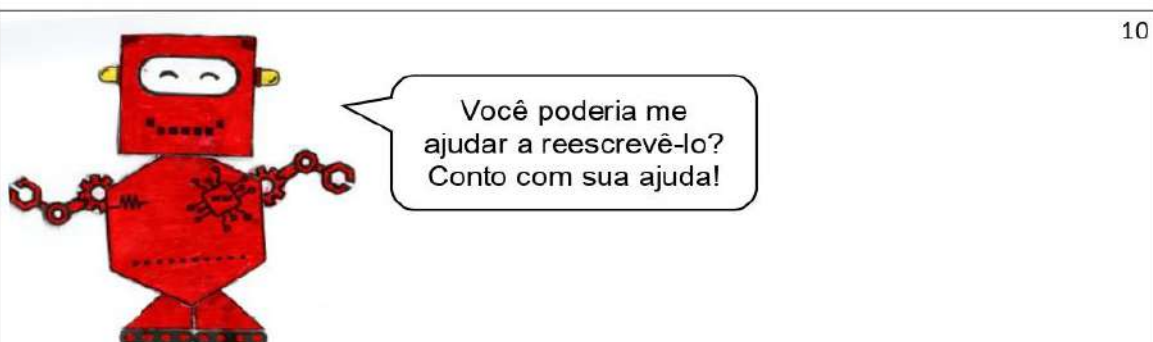
MARINA
• Pegue os materiais
• Faça um corte
• Decore



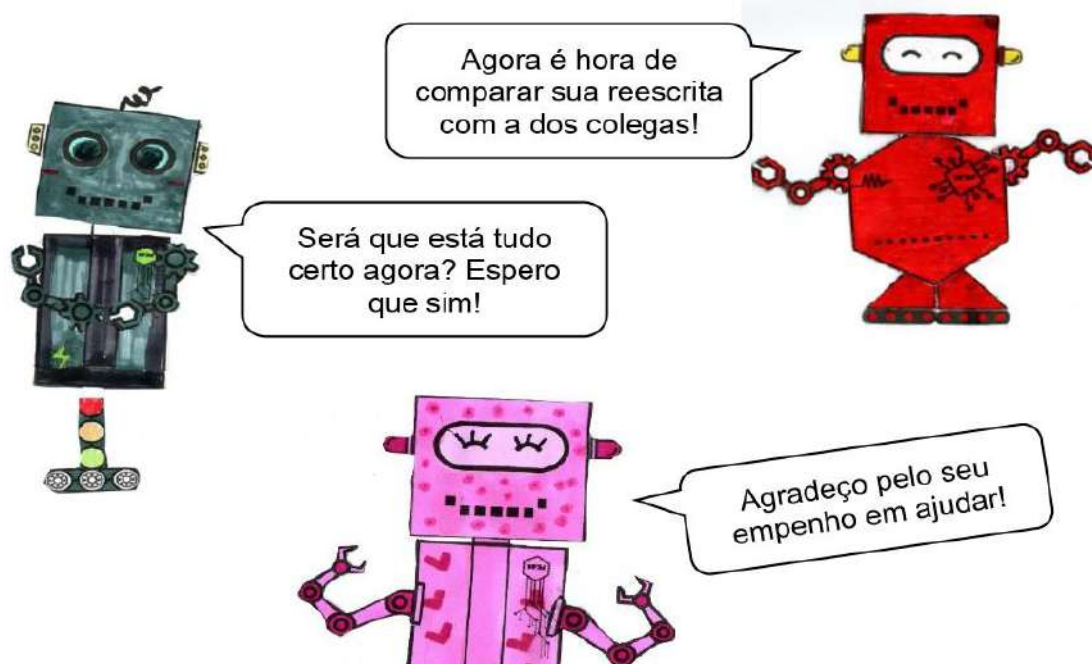
Eu acho que está faltando informações aqui!

O que você achou da explicação de Marina? Está completa?

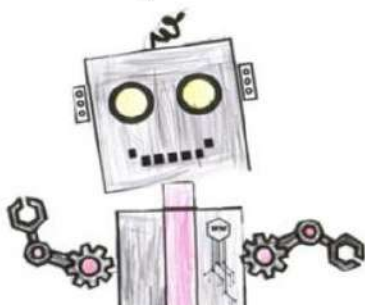




Título:	
Materiais necessários:	
Algoritmo de montagem:	



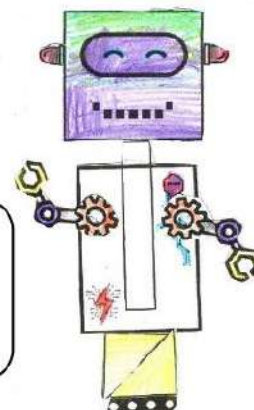
Agora temos um experimento para fazer! Espero que funcione!



Este experimento é na verdade uma brincadeira com bolhas de sabão!

Mas para que funcione é preciso seguir corretamente os algoritmos!

Siga a receita do preparo e das instruções para a montagem do brinquedo que a diversão é garantida!



PREPARO – BOLHAS DE SABÃO RESISTENTES

Materiais e ingredientes	1 jarra ou outro recipiente para o líquido.
	1 copo medidor
	1 colher grande
	50 ml de detergente
	100 ml de água
	1 colher de açúcar
Modo de preparo	
• Separe as quantidades indicadas de cada produto. • No recipiente, despeje a água, em seguida, o detergente e por último o açúcar. • Com a colher, misture bem os ingredientes até ficar uma mistura homogênea. • Deixe a mistura descansar por algumas horas.	



Fonte: artesanatoibrasil.net



Fonte: artesanatoibrasil.net

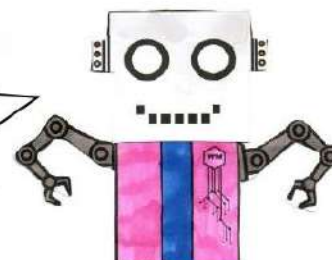
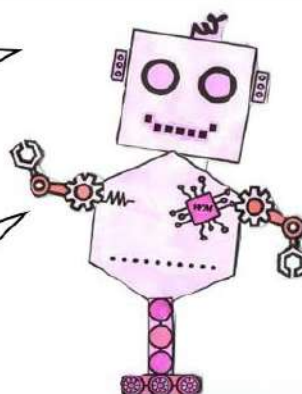
SOPRADOR DE BOLHAS

Materiais necessários	1 garrafa plástica pequena (até 600ml)
	Tesoura
	Fitas adesivas coloridas para decoração
Modo de fazer	
• Corte o bocal e o fundo da garrafa; • Corte as duas partes de modo que possam se encaixar, uma dentro da outra; • Apare as arestas com a tesoura para evitar ferimentos; • Utilize as fitas coloridas para proteger as arestas e decorar seu soprador de bolhas.	

Depois de tanto brincar e aprender me deu até fome!

Que tal uns **espetinhos de frutas**? Eu adoro!

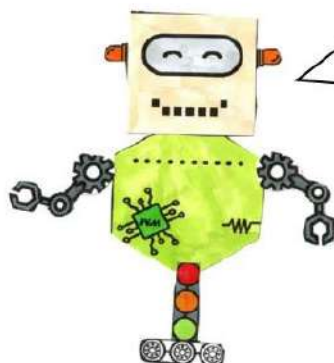
Você e sua turma também podem fazer! Veja como é simples!



Fonte: Frimesa

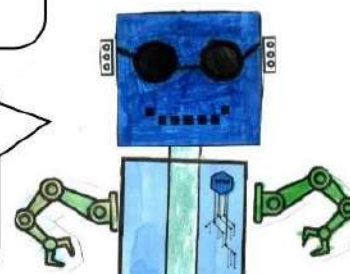
ESPETINHOS DE FRUTAS

- Higienize e corte as frutas em pedaços pequenos;
- Pegue um palito de churrasco e espete as frutas de sua preferência, colocando uma por vez e intercalando-as;
- Saboreie seu delicioso espetinho.

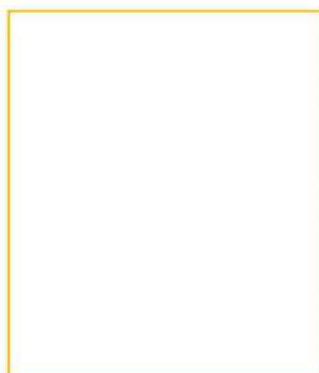


Sabe o que isso me lembra? Isso mesmo, **os algoritmos**! Eles também estão presentes nos espetinhos!

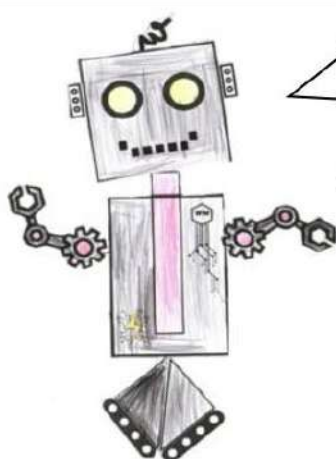
É uma ótima oportunidade para experimentar novas frutas e compartilhar com seus amigos!



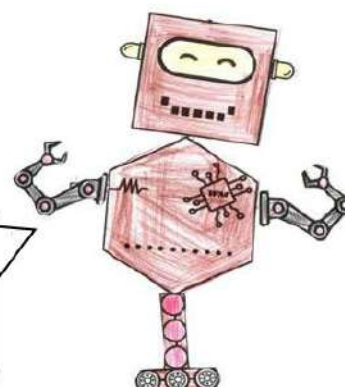
Represente com um desenho bem bonito e colorido seu espetinho de frutas favorito.



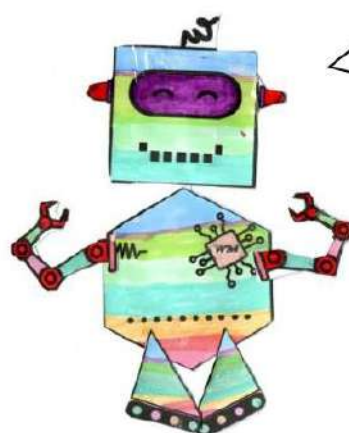
FRUTAS



Depois de recuperar nossas energias com esse lanchinho, podemos continuar nossa missão!



Temos mais um jogo para realizar, mas antes, precisamos confeccionar um dado para jogá-lo. É nosso próximo desafio!



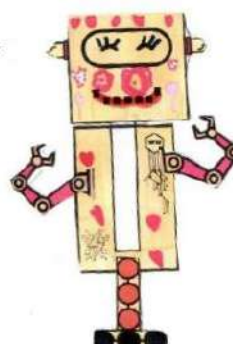
Assista ao vídeo com atenção e faça as anotações do passo a passo no espaço abaixo.



Dado Reciclável
Grupo Colaborativo
Matemática em Movimento

ANOTAÇÕES	MATERIAIS	COMO FAZER
	1º	

E então? Acha que consegue confeccionar seu próprio dado para o jogo? Mãos à obra!



Agora nós vamos explicar
as **regras do jogo** –
Chegue ao cem!



REGRAS DE JOGO

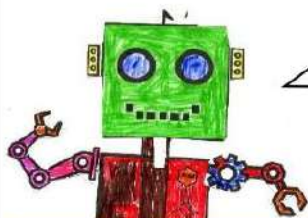
Nome do jogo: Chegue ao cem

Número de participantes: de 02 a 03 jogadores.

Objetivo do jogo: Chegar ao número cem ou o mais próximo possível ao final das cinco rodadas.

Modo de jogar: Utilize a tabela do jogo que indica as ordens das dezenas e das unidades;

O primeiro jogador inicia lançando o dado. O número sorteado deverá ser posicionado na ordem da dezena ou da unidade, à escolha do jogador. Então será a vez do próximo jogador, que deverá lançar o dado e posicionar o número sorteado. Ao fim das cinco rodadas, os jogadores somam os números registrados e verificam quem se aproximou mais do número cem.



Reúna-se com seus
colegas para jogar!

CHEGUE A CEM

Rodadas	Dezenas	Unidades
1ª rodada		
2ª rodada		
3ª rodada		
4ª rodada		
5ª rodada		
Total		

CHEGUE A CEM

Rodadas	Dezenas	Unidades
1ª rodada		
2ª rodada		
3ª rodada		
4ª rodada		
5ª rodada		
Total		



- Acesse a plataforma;
- Escolha um ator/personagem;
- Escolha um palco/cenário;
- Inicie a programação com o bloco da bandeira;



Scratch

<https://scratch.mit.edu/>



- Selecione o bloco de diálogo;



Altere a fala da personagem e o tempo da animação.

- Selecione a movimentação do personagem;



- Defina o movimento do personagem - Direita - Esquerda, em 90°;



É necessário clicar no personagem para alterar sua movimentação.

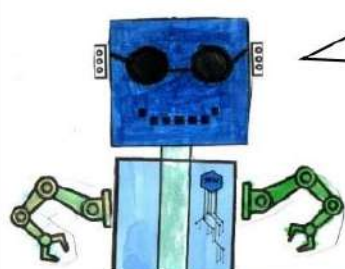
- Utilize o bloco - **SEMPRE** - para repetição contínua;



Encaixe os blocos de movimentação aqui dentro.

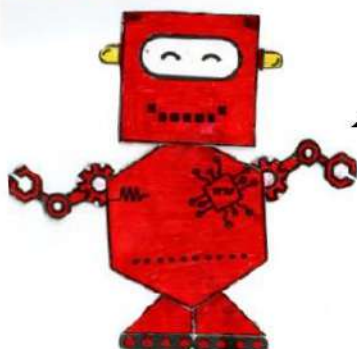


- Verifique se seu código está semelhante e teste outras possibilidades.

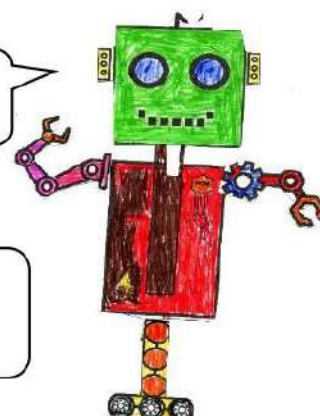


Lembre-se de seguir corretamente as orientações da atividade!

Todos os blocos devem estar encaixados para funcionar.



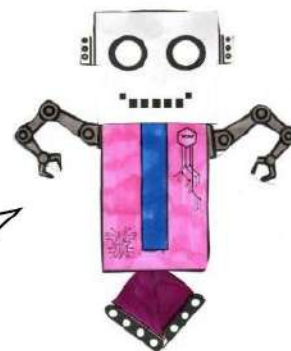
Clique na  para iniciar a animação!





Continuaremos a falar sobre **Scratch** e programação em blocos, agora, em uma atividade desplugada.

Recorte e utilize os blocos, atores e balões para criar sua própria cena.



17

quando  for clicado

mude para o cenário 

diga _____

diga _____

mude para o cenário 

Vá para _____

Vá para _____

espere  seg

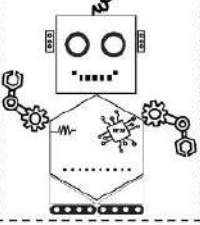
espere  seg

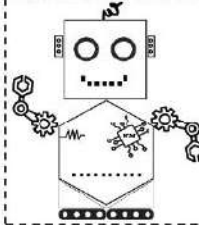
quando  for clicado

mova  passos

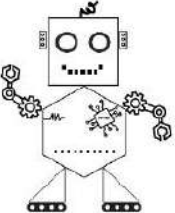
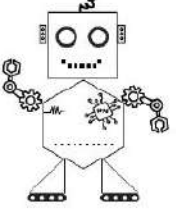
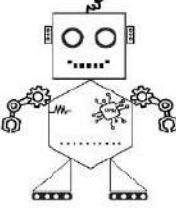
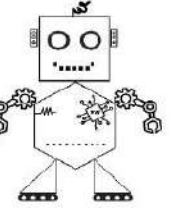
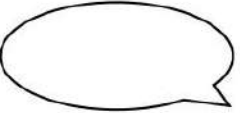
mova  passos

mova  passos



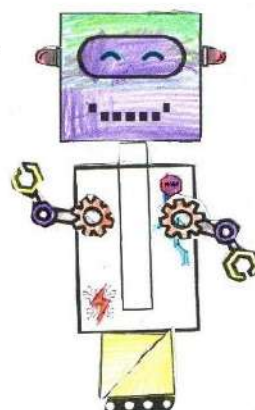




Chegou a hora de você avaliar a sua história. Chama-se **autoavaliação**.

Marque um **X** nos requisitos que foram cumpridos.

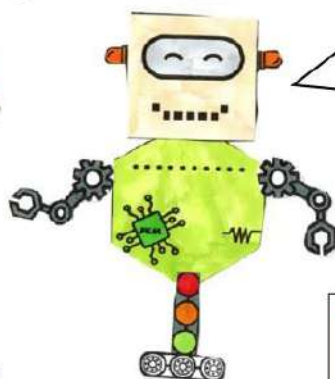


AUTOAVALIAÇÃO – HISTÓRIA DESPLUGADA

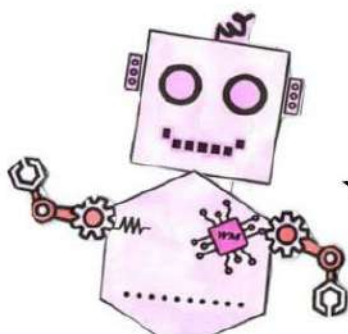
	SIM	NÃO
Dei um título para minha história?		
Decidi um cenário para minha história?		
Minha história tem personagens?		
Há diálogos entre as personagens?		
Minha história tem uma sequência?		
Utilizei os blocos de programação?		



Os itens que não foram cumpridos podem ser revistos para a próxima produção!



Siga os encaminhamentos do professor e acesse o aplicativo **InShot** para a próxima atividade!

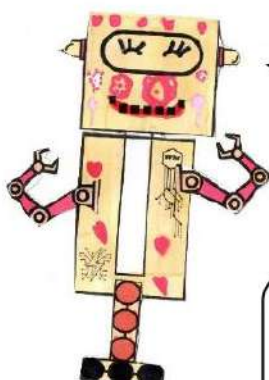


Tire fotos da sua história anterior e produza um breve vídeo! Agora é hora da atividade plugada!

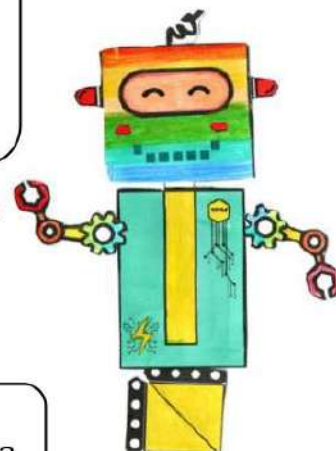


InShot

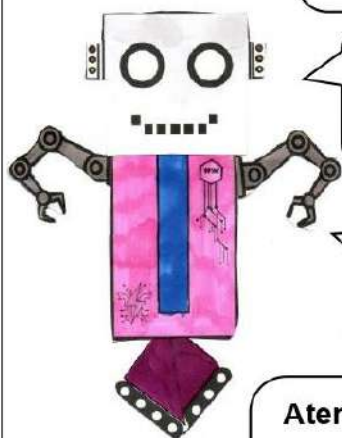
Aplicativo de Edição
de Fotos e Vídeos



Agora, vamos para nossa atividade final. Ela será uma animação digital feita no **Scratch**, e servirá como revisão do que aprendemos por esses dias.



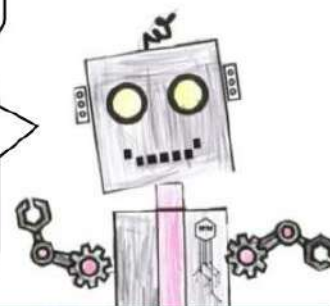
O primeiro passo é pensar em um roteiro para sua animação. Escreva-o no espaço destinado.



Lembre-se de pensar nos cenários, nas falas e organizar a sequência dos acontecimentos.

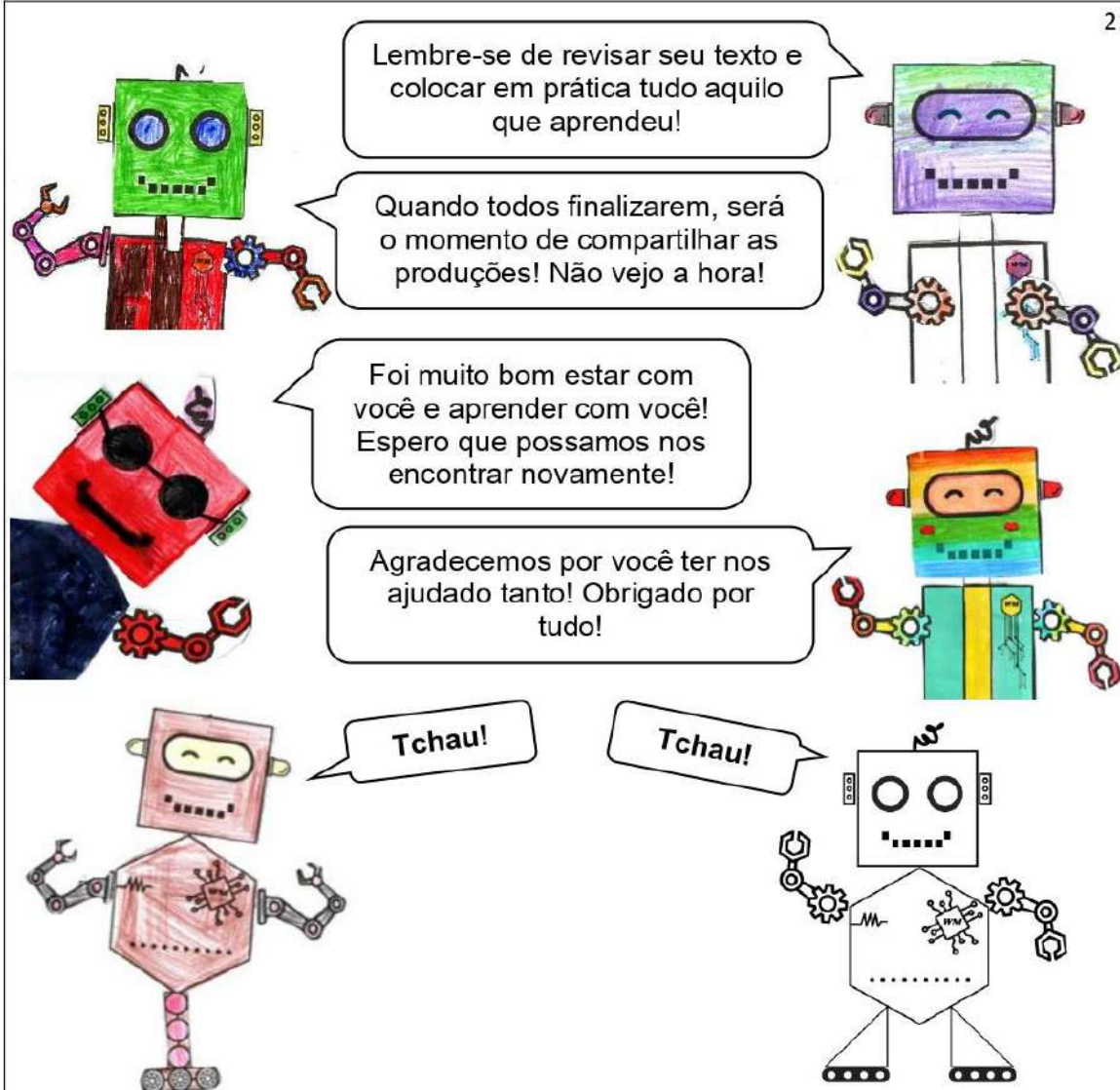
Seja criativo, troque ideias com os colegas, mas realize sua própria produção!

Atenção! O tema da animação deve envolver a utilização dos textos que estudamos – regras de jogos, receitas, manuais de montagem, listas de materiais e ingredientes.



IDEIAS PARA O MEU ROTEIRO DE ANIMAÇÃO

[illegible]



ANOTAÇÕES

IMPORTANTE