DOCUMENTO ORIENTADOR DA COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE BRAGA/RS

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 10
INTRODUÇÃO 11
1. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL E NORMATIVA 12
PRINCIPAIS DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA 14
2. CONCEPÇÃO DE COMPUTAÇÃO NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE BRAGA 14
3. PRINCÍPIOS NORTEADORES 16
3.1 Formação Integral 16
3.2 Equidade e Inclusão 17
3.3 Pensamento Computacional 17
3.4 Cultura Digital 17
3.5 Aprendizagem Ativa 17
3.6 Integração Curricular 17
3.7 Inovação Pedagógica 17
3.8 Ética, Segurança e Cidadania Digital 18
3.9 Formação Continuada dos Professores 18
3.10 Compromisso com a Qualidade da Educação 18
4. OBJETIVOS DO ENSINO DA COMPUTAÇÃO NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE BRAGA 18
4.1 Objetivo Geral 19
4.2 Objetivos Específicos 19
5. EIXOS ESTRUTURANTES DA COMPUTAÇÃO 20
5.1 Pensamento Computacional 20
5.2 Mundo Digital 21
5.3 Cultura Digital 21
Integração entre os eixos 22
6. COMPETÊNCIAS PARA O ENSINO DA COMPUTAÇÃO NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE BRAGA 22
6.1 Resolver problemas utilizando o pensamento computacional 23
6.2 Compreender o funcionamento das tecnologias digitais 23
6.3 Utilizar tecnologias digitais de forma crítica, ética e responsável 23
6.4 Criar soluções utilizando tecnologias digitais 23
6.5 Comunicar-se e colaborar em ambientes digitais 24
6.6 Desenvolver autonomia e protagonismo 24
6.7 Integrar conhecimentos de diferentes áreas 24
6.8 Atuar com criatividade, inovação e responsabilidade social 24

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Progressão das competências 24

6. COMPETÊNCIAS PARA O ENSINO DA COMPUTAÇÃO NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE BRAGA 25

6.1 Resolver problemas utilizando o pensamento computacional 26

6.2 Compreender o funcionamento das tecnologias digitais 26

6.3 Utilizar tecnologias digitais de forma crítica, ética e responsável 26

6.4 Criar soluções utilizando tecnologias digitais 26

6.5 Comunicar-se e colaborar em ambientes digitais 26

6.6 Desenvolver autonomia e protagonismo 26

6.7 Integrar conhecimentos de diferentes áreas 27

6.8 Atuar com criatividade, inovação e responsabilidade social 27

Progressão das competências 27

7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO ENSINO DA COMPUTAÇÃO NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE BRAGA 28

8.1 Concepção da Computação na Educação Infantil 29

8.2 Articulação da Computação com os Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento e os Campos de Experiência 31

Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento e sua relação com a Computação 31

Articulação com os Campos de Experiência 32

8.3 Perfil do Estudante da Rede Municipal de Ensino de Braga na Educação em Computação 33

8.4 Organização das Aprendizagens – Bebês (0 a 1 ano e 6 meses) 34

Concepção 35

Objetivos da Educação em Computação para os Bebês 35

Aprendizagens esperadas 35

Pensamento Computacional 35

Mundo Digital 36

Cultura Digital 36

Possibilidades de experiências 36

Orientações ao professor 37

Possibilidades de avaliação 37

8.4 Organização das Aprendizagens 37

8.5 Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento em Computação na Educação Infantil 38

Bebês (0 a 1 ano e 6 meses) 39

Crianças Bem Pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses) 39

Crianças Pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses) 40

8.6 Orientações Metodológicas 40

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

8.7 Avaliação das Aprendizagens em Computação na Educação Infantil 41
9. COMPUTAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL 43
9.1 Concepção da Computação no Ensino Fundamental 43
9.2 Organização das Aprendizagens no Ensino Fundamental 44
I – Pensamento Computacional 45
II – Mundo Digital 45
III – Cultura Digital 46
Progressão das Aprendizagens 46
9.3 Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento da Computação no Ensino Fundamental 47
9.3.1 1º Ano do Ensino Fundamental 47
Foco Pedagógico 47
Integração com os Componentes Curriculares 48
Avaliação 48
9.3.2 – 2º Ano do Ensino Fundamental 49
Foco Pedagógico 49
Objetivos de Aprendizagem 49
Organização das Aprendizagens por Eixo da Computação 50
I – Pensamento Computacional 50
II – Mundo Digital 50
III – Cultura Digital 50
Sugestões de Práticas Pedagógicas 50
Integração com os Componentes Curriculares 51
Recursos Didáticos 52
Avaliação 52
Em Destaque para o Professor 53
9.3.3 – 3º Ano do Ensino Fundamental 53
Foco Pedagógico 53
Objetivos de Aprendizagem 53
Organização das Aprendizagens por Eixo da Computação 54
I – Pensamento Computacional 54
II – Mundo Digital 54
III – Cultura Digital 54
Sugestões de Práticas Pedagógicas 55
Integração com os Componentes Curriculares 55
Recursos Didáticos 56

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Avaliação 57
Em Destaque para o Professor 57
9.3.4 – 4º Ano do Ensino Fundamental 57
Foco Pedagógico 57
Objetivos de Aprendizagem 58
Organização das Aprendizagens por Eixo da Computação 58
I – Pensamento Computacional 58
II – Mundo Digital 59
III – Cultura Digital 59
Sugestões de Práticas Pedagógicas 59
Integração com os Componentes Curriculares 59
Recursos Didáticos 60
Avaliação 60
Projeto Integrador 60
"Minha Cidade Inteligente" 60
Em Destaque para o Professor 61
9.3.5 – 5º Ano do Ensino Fundamental 61
Foco Pedagógico 61
Objetivos de Aprendizagem 61
Organização das Aprendizagens por Eixo da Computação 62
I – Pensamento Computacional 62
II – Mundo Digital 62
III – Cultura Digital 63
Sugestões de Práticas Pedagógicas 63
Integração com os Componentes Curriculares 63
Recursos Didáticos 63
Avaliação 64
Projeto Integrador 64
"Programando Soluções para um Futuro Sustentável" 64
Em Destaque para o Professor 65
9.4 Computação nos Anos Finais do Ensino Fundamental 65
Concepção Pedagógica 65
9.4.1 – 6º Ano do Ensino Fundamental 66
Foco Pedagógico 66
Objetivos de Aprendizagem 66

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Organização das Aprendizagens por Eixo da Computação 67
I – Pensamento Computacional 67
II – Mundo Digital 67
III – Cultura Digital 67
Sugestões de Práticas Pedagógicas 68
Projeto Integrador 68
"Investigadores Digitais" 68
Em Destaque para o Professor 68
9.4.2 – 7º Ano do Ensino Fundamental 69
Foco Pedagógico 69
Objetivos de Aprendizagem 69
Organização das Aprendizagens por Eixo da Computação 69
I – Pensamento Computacional 69
II – Mundo Digital 70
III – Cultura Digital 70
Sugestões de Práticas Pedagógicas 70
Projeto Integrador 70
"Dados que Contam Histórias" 70
Em Destaque para o Professor 71
9.4.3 – 8º Ano do Ensino Fundamental 71
Foco Pedagógico 71
Objetivos de Aprendizagem 71
Organização das Aprendizagens por Eixo da Computação 72
I – Pensamento Computacional 72
II – Mundo Digital 72
III – Cultura Digital 72
Sugestões de Práticas Pedagógicas 73
Projeto Integrador 73
"Tecnologia para Transformar a Comunidade" 73
Em Destaque para o Professor 73
9.4.4 – 9º Ano do Ensino Fundamental 73
Foco Pedagógico 74
Objetivos de Aprendizagem 74
Organização das Aprendizagens por Eixo da Computação 74
I – Pensamento Computacional 74

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

II – Mundo Digital 75
III – Cultura Digital 75
Sugestões de Práticas Pedagógicas 75
Projeto Integrador 76
"Inovação e Empreendedorismo Social" 76
Em Destaque para o Professor 76
10. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA 76
10.1 Concepção de Avaliação 76
10.2 Princípios da Avaliação em Computação 77
10.3 O que avaliar em Computação 77
I – Pensamento Computacional 77
II – Mundo Digital 78
III – Cultura Digital 78
10.4 Instrumentos de Avaliação 78
10.5 Avaliação por meio de Projetos 78
10.6 Devolutivas Pedagógicas 79
10.7 Avaliação e Progressão das Aprendizagens 79
Em Destaque para a Rede e para o Professor 80
11. METODOLOGIAS DE ENSINO EM COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA 80
11.1 Concepção Metodológica 80
11.2 Princípios Metodológicos 80
11.3 Estratégias Metodológicas em Computação 81
I – Atividades Desplugadas 81
II – Programação e Pensamento Computacional 81
III – Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) 82
IV – Cultura Maker 82
V – Uso de Tecnologias Digitais 82
VI – Investigação e Análise de Dados 83
11.4 Organização do Trabalho Pedagógico 83
11.5 Papel do Professor 83
11.6 Ambientes de Aprendizagem 84
Em Destaque para a Rede 84
12. FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM COMPUTAÇÃO 84
12.1 Concepção de Formação 84
12.2 Princípios da Formação Continuada 85

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

12.3 Objetivos da Formação Continuada 85
12.4 Eixos da Formação Docente 85
I – Fundamentos da Computação na Educação Básica 85
II – Metodologias de Ensino 86
III – Tecnologias Digitais na Educação 86
IV – Planejamento e Avaliação 86
12.5 Estratégias de Formação 86
12.6 Papel da Equipe Gestora e da Secretaria de Educação 87
12.7 Acompanhamento e Desenvolvimento Profissional 87
Em Destaque para a Rede 87
13. IMPLEMENTAÇÃO, MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA POLÍTICA DE COMPUTAÇÃO NA REDE 88
13.1 Concepção de Implementação 88
13.2 Etapas de Implementação 88
I – Etapa de Sensibilização e Planejamento 88
II – Etapa de Iniciação Pedagógica 88
III – Etapa de Consolidação 88
IV – Etapa de Aperfeiçoamento 89
13.3 Monitoramento da Implementação 89
13.4 Avaliação da Política de Computação 89
13.5 Responsabilidades Institucionais 90
Secretaria Municipal de Educação 90
Equipe Pedagógica Central 90
Gestores Escolares 90
Professores 90
13.6 Indicadores de Acompanhamento 91
13.7 Cultura de Avaliação e Melhoria Contínua 91
Em Destaque para a Rede 91
14. REFERÊNCIAS E FUNDAMENTAÇÃO NORMATIVA 91
14.1 Legislação e Documentos Nacionais 91
14.2 Referenciais Pedagógicos e Tecnológicos 92
14.3 Fundamentação Local 92
Em Destaque 92
15. ANEXOS 92
15.1 Quadro Geral de Progressão das Aprendizagens em Computação 93
15.2 Glossário de Termos em Computação 93

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

15.3 Sugestões de Atividades Desplugadas 93
15.4 Sugestões de Ferramentas Digitais 94
16. IDENTIDADE E APRESENTAÇÃO INSTITUCIONAL DO DOCUMENTO 94
16.1 Título Oficial 94
16.2 Estrutura de Apresentação 94
16.3 Mensagem Final do Documento 94
ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO 96

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

APRESENTAÇÃO

A educação contemporânea exige que a escola prepare os estudantes para uma sociedade cada vez mais conectada, digital e orientada pela tecnologia. Nesse contexto, o ensino da Computação na Educação Básica constitui-se como um importante instrumento para o desenvolvimento de competências essenciais, como o pensamento crítico, a resolução de problemas, a criatividade, a colaboração e o uso ético e responsável das tecnologias digitais.

Em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), com as Normas sobre Computação na Educação Básica, estabelecidas pela Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022, com a Política Nacional de Educação Digital (Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023), com o Referencial Curricular Gaúcho (RCG) e com o Plano Municipal de Educação Digital e Inovação Pedagógica, a Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Turismo de Braga apresenta este Documento Orientador da Computação.

Este documento tem como finalidade orientar a implementação, a organização curricular e o desenvolvimento das práticas pedagógicas relacionadas à Computação na Rede Municipal de Ensino, garantindo unidade, qualidade e intencionalidade pedagógica no trabalho desenvolvido pelas escolas.

A proposta reconhece a Computação como área estratégica para a formação integral dos estudantes, promovendo o desenvolvimento do pensamento computacional, da cultura digital e da compreensão do funcionamento das tecnologias, possibilitando que crianças e adolescentes deixem de ser apenas consumidores de tecnologia para tornarem-se sujeitos capazes de compreender, criar, resolver problemas e participar de forma crítica, ética e responsável da sociedade digital.

O Documento Orientador estabelece princípios, objetivos, orientações metodológicas, competências, habilidades e referenciais para o planejamento das ações pedagógicas, respeitando as especificidades de cada etapa da Educação Básica e a autonomia das instituições escolares, sem perder de vista a identidade curricular da Rede Municipal de Ensino de Braga.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Mais do que introduzir um novo componente curricular, esta proposta reafirma o compromisso do Município com uma educação pública de qualidade, inovadora, inclusiva e alinhada às demandas do século XXI, fortalecendo o protagonismo estudantil, a formação continuada dos profissionais da educação e a integração entre tecnologia, currículo e aprendizagem.

INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea é marcada pela intensa presença das tecnologias digitais em diferentes dimensões da vida cotidiana. A forma de comunicar, aprender, trabalhar, produzir conhecimento e exercer a cidadania tem sido constantemente transformada pelo avanço tecnológico, exigindo que a educação acompanhe essas mudanças e prepare os estudantes para atuar de maneira crítica, ética, criativa e responsável no mundo digital.

Nesse cenário, a Computação assume um papel fundamental na Educação Básica, não apenas como ferramenta de apoio ao ensino, mas como área do conhecimento responsável pelo desenvolvimento do pensamento computacional, da compreensão dos sistemas computacionais e da cultura digital. Essas aprendizagens possibilitam aos estudantes compreender como as tecnologias funcionam, solucionar problemas, desenvolver projetos, criar soluções inovadoras e atuar de forma protagonista em uma sociedade cada vez mais digital.

Reconhecendo essa necessidade, a Rede Municipal de Ensino de Braga vem fortalecendo suas políticas educacionais voltadas à inovação pedagógica, à qualificação dos processos de ensino e aprendizagem e à ampliação das oportunidades de desenvolvimento dos estudantes. A implantação do componente curricular de Computação representa mais um passo nesse compromisso com uma educação pública de qualidade, alinhada às transformações sociais, científicas e tecnológicas do século XXI.

Este Documento Orientador foi elaborado para subsidiar o trabalho das equipes gestoras, professores e demais profissionais da educação, oferecendo diretrizes para a

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

organização curricular, o planejamento pedagógico e o desenvolvimento das práticas educativas relacionadas à Computação na Educação Infantil e no Ensino Fundamental.

Sua elaboração fundamenta-se na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), nas Normas sobre Computação na Educação Básica instituídas pela Resolução CNE/CEB nº 1/2022, na Política Nacional de Educação Digital (Lei nº 14.533/2023), no Referencial Curricular Gaúcho, no Documento Orientador do Território Municipal de Braga, no Plano Municipal de Educação Digital e Inovação Pedagógica e nas demais legislações educacionais vigentes.

Mais do que orientar o ensino da Computação, este documento busca consolidar uma política educacional que promova a integração entre currículo, tecnologia e inovação, assegurando que todos os estudantes da Rede Municipal tenham acesso a experiências de aprendizagem significativas, contextualizadas e capazes de desenvolver competências essenciais para a vida, para o exercício da cidadania e para os desafios do futuro.

Assim, este Documento Orientador constitui-se como um instrumento de apoio às escolas, fortalecendo a unidade curricular da Rede Municipal de Ensino e contribuindo para a construção de práticas pedagógicas inovadoras, inclusivas e comprometidas com a formação integral dos estudantes.

1. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL E NORMATIVA

A implementação da Computação na Rede Municipal de Ensino de Braga fundamenta-se em um conjunto de dispositivos legais e normativos que orientam a organização da Educação Básica brasileira e reafirmam o compromisso com uma educação pública de qualidade, inclusiva, equitativa e alinhada às demandas da sociedade contemporânea.

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 estabelece, em seu artigo 205, que a educação é direito de todos e dever do Estado e da família, tendo como finalidade o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. Nesse contexto, a inserção da Computação no currículo

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

escolar contribui para a formação integral dos estudantes, ampliando oportunidades de aprendizagem e de participação na cultura digital.

A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), determina que os currículos da Educação Básica devem contemplar competências necessárias ao desenvolvimento dos estudantes, assegurando-lhes formação integral e preparação para a vida em sociedade. As alterações promovidas pela Lei nº 14.533/2023 reforçam a importância da Educação Digital como elemento estruturante das políticas públicas educacionais.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), homologada em 2017 para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental, reconhece a Cultura Digital como uma das dez Competências Gerais da Educação Básica, destacando a necessidade de que todos os estudantes compreendam, utilizem, criem e avaliem tecnologias digitais de forma crítica, significativa, ética e responsável.

Em complemento à BNCC, a Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022, institui as Normas sobre Computação na Educação Básica, estabelecendo que os sistemas de ensino incorporem, de forma progressiva, os conhecimentos da Computação em seus currículos. A normativa organiza a Computação em três eixos estruturantes: Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital, orientando o desenvolvimento de competências e habilidades desde a Educação Infantil até o Ensino Médio.

Outro importante marco legal é a Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023, que institui a Política Nacional de Educação Digital (PNED). A legislação estabelece princípios e objetivos voltados à democratização do acesso às tecnologias digitais, ao desenvolvimento das competências digitais, à formação de professores e ao fortalecimento da inovação educacional, reconhecendo a Computação como elemento estratégico para o desenvolvimento social, econômico e científico do país.

No âmbito do Estado do Rio Grande do Sul, o Referencial Curricular Gaúcho (RCG) orienta os sistemas municipais de ensino na organização curricular, reafirmando a necessidade de desenvolver competências relacionadas à cultura digital, ao pensamento crítico, à inovação e ao uso responsável das tecnologias, em consonância com a BNCC.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

No contexto municipal, este Documento Orientador articula-se ao Documento Orientador do Território Municipal de Braga, à Matriz Curricular da Rede Municipal de Ensino e ao Plano Municipal de Educação Digital e Inovação Pedagógica, respeitando as características locais, as necessidades da comunidade escolar e os objetivos educacionais do município.

Dessa forma, a organização da Computação na Rede Municipal de Ensino de Braga encontra respaldo em um sólido conjunto de normativas nacionais, estaduais e municipais, assegurando que sua implementação ocorra de maneira planejada, integrada ao currículo e comprometida com a formação integral dos estudantes.

PRINCIPAIS DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988;
- Lei nº 9.394/1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB);
- Base Nacional Comum Curricular (BNCC);
- Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022 – Normas sobre Computação na Educação Básica;
- Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023 – Política Nacional de Educação Digital (PNED);
- Referencial Curricular Gaúcho (RCG);
- Documento Orientador do Território Municipal de Braga;
- Plano Municipal de Educação Digital e Inovação Pedagógica;
- Matriz Curricular da Rede Municipal de Ensino de Braga.

2. CONCEPÇÃO DE COMPUTAÇÃO NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE BRAGA

A Rede Municipal de Ensino de Braga compreende a Computação como uma área do conhecimento essencial para a formação integral dos estudantes, contribuindo para o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais, emocionais e éticas necessárias à atuação em uma sociedade cada vez mais permeada pelas tecnologias digitais.

Mais do que ensinar a utilizar equipamentos ou aplicativos, o ensino da Computação busca desenvolver nos estudantes a capacidade de compreender como as

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

tecnologias funcionam, interpretar informações, resolver problemas, criar soluções, produzir conhecimentos e utilizar os recursos digitais de forma crítica, ética, segura e responsável.

Essa concepção está alinhada às orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), das Normas sobre Computação na Educação Básica (Resolução CNE/CEB nº 1/2022) e da Política Nacional de Educação Digital (Lei nº 14.533/2023), que reconhecem a Computação como elemento estruturante da formação cidadã e do desenvolvimento das competências necessárias ao século XXI.

Na Rede Municipal de Ensino de Braga, o ensino da Computação organiza-se a partir dos três eixos estruturantes definidos nacionalmente:

I – Pensamento Computacional: desenvolvimento da capacidade de analisar situações, identificar padrões, elaborar estratégias, construir algoritmos, decompor problemas complexos e desenvolver soluções de forma lógica, criativa e colaborativa.

II – Mundo Digital: compreensão do funcionamento dos dispositivos digitais, dos sistemas computacionais, das redes de comunicação, do armazenamento de dados, da programação e dos princípios que sustentam as tecnologias presentes no cotidiano.

III – Cultura Digital: promoção do uso ético, crítico, seguro, responsável e criativo das tecnologias digitais, fortalecendo a cidadania digital, a participação social, a produção de conhecimento, a comunicação e a colaboração em ambientes digitais.

A Computação será desenvolvida de forma articulada às demais áreas do conhecimento, respeitando as especificidades da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, valorizando metodologias ativas, projetos interdisciplinares, atividades investigativas, resolução de problemas, práticas colaborativas, cultura maker, pensamento criativo e inovação pedagógica.

A proposta curricular da Rede Municipal reconhece o estudante como protagonista de sua aprendizagem, incentivando a curiosidade, a experimentação, a criatividade e o desenvolvimento de soluções para desafios reais, favorecendo a construção de conhecimentos significativos e contextualizados.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Nesse sentido, a atuação docente assume papel fundamental como mediadora do processo educativo, promovendo experiências de aprendizagem que integrem tecnologia, currículo e inovação, respeitando os diferentes ritmos, interesses e potencialidades dos estudantes.

A implementação da Computação nas escolas municipais também fortalece o compromisso da Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Turismo com a equidade, a inclusão digital, a inovação pedagógica e a melhoria da qualidade da educação, assegurando oportunidades para que todos os estudantes desenvolvam competências indispensáveis ao exercício da cidadania e à continuidade de seus estudos.

Assim, a Computação integra o projeto educativo da Rede Municipal de Ensino de Braga como um componente que amplia possibilidades de aprendizagem, fortalece a cultura da inovação e prepara os estudantes para compreender, transformar e participar ativamente da sociedade contemporânea.

3. PRINCÍPIOS NORTEADORES

A implementação da Computação na Rede Municipal de Ensino de Braga fundamenta-se em princípios que orientam a organização curricular, as práticas pedagógicas e os processos de ensino e aprendizagem, assegurando uma educação comprometida com a formação integral dos estudantes e com o desenvolvimento de competências essenciais para a vida em sociedade.

Os princípios norteadores apresentados neste documento expressam o compromisso da Rede Municipal de Ensino com uma educação pública de qualidade, inclusiva, inovadora e alinhada às transformações da sociedade contemporânea.

3.1 FORMAÇÃO INTEGRAL

A Computação contribui para o desenvolvimento das dimensões intelectual, social, ética, criativa e emocional dos estudantes, favorecendo a construção de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários ao exercício da cidadania e à participação ativa na sociedade.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

3.2 Equidade e Inclusão

Todos os estudantes têm direito ao acesso às aprendizagens relacionadas à Computação, independentemente de suas condições sociais, culturais ou econômicas. A Rede Municipal compromete-se com práticas pedagógicas inclusivas, garantindo oportunidades de aprendizagem para todos.

3.3 Pensamento Computacional

O desenvolvimento do pensamento computacional constitui um dos principais objetivos da Educação em Computação, estimulando a resolução de problemas, o raciocínio lógico, a criatividade, a análise de padrões, a decomposição de problemas e a construção de algoritmos.

3.4 Cultura Digital

A escola deve promover o uso crítico, ético, seguro, responsável e criativo das tecnologias digitais, formando cidadãos capazes de compreender os impactos das tecnologias na sociedade e de atuar de forma consciente nos ambientes digitais.

3.5 Aprendizagem Ativa

O estudante é protagonista do processo educativo. As práticas pedagógicas devem favorecer a investigação, a experimentação, a resolução de desafios, o trabalho colaborativo, a pesquisa, a criação de projetos e a construção coletiva do conhecimento.

3.6 Integração Curricular

A Computação dialoga com todas as áreas do conhecimento, favorecendo práticas interdisciplinares e contextualizadas, sem perder sua identidade como área específica do conhecimento.

3.7 Inovação Pedagógica

A utilização de metodologias inovadoras, recursos tecnológicos, cultura maker, robótica educacional, programação, jogos, projetos e outras estratégias de aprendizagem

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

fortalece o desenvolvimento das competências previstas para a Educação em Computação.

3.8 Ética, Segurança e Cidadania Digital

A formação dos estudantes deve contemplar princípios relacionados ao respeito, à privacidade, à proteção de dados, ao combate à desinformação, ao uso consciente das redes digitais e ao exercício da cidadania em ambientes virtuais.

3.9 Formação Continuada dos Professores

A qualidade da Educação em Computação depende do fortalecimento permanente das competências profissionais dos docentes. A Rede Municipal incentivará processos contínuos de formação, atualização e compartilhamento de boas práticas pedagógicas.

3.10 Compromisso com a Qualidade da Educação

A inserção da Computação no currículo representa uma política pública voltada à melhoria da aprendizagem, ao fortalecimento da inovação educacional e à preparação dos estudantes para os desafios do século XXI, contribuindo para uma educação mais significativa, democrática e socialmente referenciada.

4. OBJETIVOS DO ENSINO DA COMPUTAÇÃO NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE BRAGA

A inserção da Computação na Rede Municipal de Ensino de Braga tem como propósito promover uma educação inovadora, inclusiva e comprometida com a formação integral dos estudantes, desenvolvendo competências que lhes permitam compreender, utilizar e produzir tecnologias de forma crítica, ética, criativa e responsável.

Alinhado à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), às Normas sobre Computação na Educação Básica, à Política Nacional de Educação Digital e ao Documento Orientador do Território Municipal, o ensino da Computação busca ampliar as oportunidades de aprendizagem, fortalecer o protagonismo estudantil e preparar os estudantes para os desafios de uma sociedade em constante transformação.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

4.1 Objetivo Geral

Promover o desenvolvimento do pensamento computacional, da compreensão do mundo digital e da cultura digital, por meio de práticas pedagógicas significativas que favoreçam a resolução de problemas, a criatividade, a inovação, a colaboração e o exercício da cidadania, contribuindo para a formação integral dos estudantes da Rede Municipal de Ensino de Braga.

4.2 Objetivos Específicos

São objetivos do ensino da Computação na Rede Municipal de Ensino de Braga:

I – Desenvolver o pensamento computacional por meio da resolução de problemas, da investigação, da criação de algoritmos e da elaboração de estratégias para diferentes situações do cotidiano.

II – Compreender os fundamentos do funcionamento das tecnologias digitais, reconhecendo sua presença e importância na sociedade contemporânea.

III – Promover o uso ético, seguro, responsável e crítico das tecnologias digitais, fortalecendo a cidadania digital e o respeito aos direitos humanos.

IV – Estimular a criatividade, a inovação e o protagonismo dos estudantes na construção de soluções para desafios reais e contextualizados.

V – Incentivar a produção de conhecimentos utilizando recursos digitais de forma colaborativa, criativa e interdisciplinar.

VI – Desenvolver competências relacionadas à comunicação, à colaboração, ao raciocínio lógico, ao pensamento crítico e à tomada de decisões.

VII – Integrar a Computação às diferentes áreas do conhecimento, favorecendo práticas pedagógicas interdisciplinares e contextualizadas.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

VIII – Valorizar metodologias ativas de aprendizagem, incluindo projetos, programação, cultura maker, robótica educacional, jogos educacionais e outras estratégias que promovam o protagonismo estudantil.

IX – Contribuir para a inclusão digital dos estudantes, ampliando o acesso às tecnologias e às oportunidades de aprendizagem.

X – Preparar os estudantes para compreender e atuar de forma consciente, responsável e inovadora em uma sociedade cada vez mais digital, fortalecendo sua autonomia, sua participação cidadã e sua capacidade de aprendizagem ao longo da vida.

5. EIXOS ESTRUTURANTES DA COMPUTAÇÃO

A organização curricular da Computação na Rede Municipal de Ensino de Braga fundamenta-se nos três eixos estruturantes definidos pela Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022, que institui as Normas sobre Computação na Educação Básica. Esses eixos orientam o desenvolvimento progressivo das aprendizagens desde a Educação Infantil até o Ensino Fundamental, garantindo a formação integral dos estudantes e sua preparação para uma sociedade cada vez mais digital.

Os eixos estruturantes são desenvolvidos de forma integrada e articulada, possibilitando que os estudantes compreendam as tecnologias digitais, utilizem-nas de maneira ética e responsável e desenvolvam competências para criar soluções, resolver problemas e atuar como cidadãos críticos e participativos.

5.1 Pensamento Computacional

O Pensamento Computacional corresponde à capacidade de compreender problemas, identificar padrões, organizar informações, elaborar estratégias e construir soluções de forma lógica, criativa e sistemática.

Na Rede Municipal de Ensino de Braga, esse eixo será desenvolvido por meio de experiências que estimulem a investigação, a curiosidade, a experimentação, a resolução de desafios, a criação de algoritmos, a programação, a robótica educacional e outras práticas que favoreçam o raciocínio lógico e a criatividade.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Ao longo da Educação Básica, espera-se que os estudantes desenvolvam competências como:

- decompor problemas em partes menores;
- identificar padrões e regularidades;
- selecionar informações relevantes;
- elaborar sequências de ações (algoritmos);
- testar, revisar e aperfeiçoar soluções;
- utilizar diferentes linguagens para representar ideias;
- criar soluções utilizando recursos computacionais.

5.2 Mundo Digital

O eixo Mundo Digital contempla a compreensão dos sistemas computacionais, dos dispositivos digitais, das redes de comunicação, do armazenamento e processamento de dados e do funcionamento das tecnologias presentes na sociedade.

Seu objetivo é possibilitar que os estudantes compreendam que as tecnologias não são "caixas fechadas", mas sistemas construídos por pessoas, com princípios de funcionamento que podem ser conhecidos, analisados e utilizados de maneira consciente.

Durante sua trajetória escolar, os estudantes serão incentivados a:

- compreender o funcionamento básico dos equipamentos digitais;
- reconhecer diferentes dispositivos tecnológicos e suas finalidades;
- compreender como circulam e são armazenadas as informações digitais;
- conhecer conceitos introdutórios de programação e automação;
- compreender a evolução das tecnologias digitais e seus impactos na sociedade;
- utilizar recursos tecnológicos de forma eficiente e segura.

5.3 Cultura Digital

O eixo Cultura Digital refere-se às formas como as tecnologias influenciam a comunicação, a aprendizagem, o trabalho, a participação social e a produção de conhecimentos.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Esse eixo busca formar estudantes capazes de utilizar as tecnologias digitais com ética, responsabilidade, criatividade e respeito aos direitos humanos, compreendendo os impactos sociais, culturais, econômicos e ambientais do mundo digital.

Na Rede Municipal de Ensino de Braga, serão desenvolvidas práticas que promovam:

- cidadania digital;
- segurança e proteção de dados pessoais;
- combate à desinformação;
- uso ético das tecnologias;
- comunicação respeitosa nos ambientes digitais;
- produção colaborativa de conhecimentos;
- criatividade e inovação na utilização das tecnologias;
- respeito à diversidade e aos direitos humanos nos espaços digitais.

Integração entre os eixos

Embora apresentados separadamente para fins de organização didática, os três eixos estruturantes são indissociáveis e devem ser desenvolvidos de forma integrada nas práticas pedagógicas.

As atividades propostas pelos professores deverão favorecer experiências que articulem o desenvolvimento do pensamento computacional, a compreensão do mundo digital e a vivência da cultura digital, possibilitando aos estudantes construir conhecimentos significativos e aplicáveis aos diferentes contextos da vida pessoal, escolar e social.

Essa organização fortalece a proposta curricular da Rede Municipal de Ensino de Braga ao promover uma educação voltada para a inovação, a criatividade, a resolução de problemas e a formação de cidadãos preparados para os desafios do século XXI.

6. COMPETÊNCIAS PARA O ENSINO DA COMPUTAÇÃO NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE BRAGA

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

A Educação em Computação, na Rede Municipal de Ensino de Braga, tem como finalidade promover o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores que possibilitem aos estudantes compreender, utilizar, criar e transformar tecnologias de forma crítica, ética, criativa e responsável.

As competências descritas neste documento dialogam com as Competências Gerais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), com os eixos estruturantes da Computação — Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital — e com os princípios da Política Nacional de Educação Digital, contribuindo para a formação integral dos estudantes e para o exercício da cidadania em uma sociedade cada vez mais conectada.

Ao longo da Educação Básica, espera-se que os estudantes desenvolvam as seguintes competências:

6.1 Resolver problemas utilizando o pensamento computacional

Compreender situações-problema, analisar informações, identificar padrões, elaborar estratégias, construir algoritmos, testar soluções e aperfeiçoá-las por meio da investigação, da lógica e da criatividade.

6.2 Compreender o funcionamento das tecnologias digitais

Conhecer os princípios básicos dos sistemas computacionais, dos dispositivos digitais, das redes de comunicação e do tratamento das informações, reconhecendo como essas tecnologias influenciam a vida cotidiana.

6.3 Utilizar tecnologias digitais de forma crítica, ética e responsável

Empregar recursos digitais com segurança, respeito, responsabilidade e consciência, considerando aspectos como privacidade, proteção de dados, cidadania digital, direitos autorais e combate à desinformação.

6.4 Criar soluções utilizando tecnologias digitais

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Desenvolver projetos, aplicativos, algoritmos, modelos, protótipos e outras produções que demonstrem criatividade, inovação e protagonismo na resolução de desafios e problemas reais.

6.5 Comunicar-se e colaborar em ambientes digitais

Utilizar diferentes linguagens e tecnologias para comunicar ideias, produzir conhecimentos e desenvolver projetos colaborativos, respeitando a diversidade e promovendo o diálogo.

6.6 Desenvolver autonomia e protagonismo

Assumir uma postura investigativa diante dos desafios, tomando decisões fundamentadas, planejando ações, avaliando resultados e buscando soluções inovadoras para diferentes contextos.

6.7 Integrar conhecimentos de diferentes áreas

Relacionar os conhecimentos da Computação com os demais componentes curriculares, favorecendo a interdisciplinaridade, a contextualização das aprendizagens e a resolução de problemas do cotidiano.

6.8 Atuar com criatividade, inovação e responsabilidade social

Utilizar os conhecimentos da Computação para propor soluções que contribuam para o bem-estar coletivo, para o desenvolvimento sustentável e para a melhoria da qualidade de vida da comunidade.

Progressão das competências

As competências previstas neste documento serão desenvolvidas de forma progressiva, respeitando as características de cada etapa da Educação Básica, o desenvolvimento dos estudantes e as especificidades do currículo da Rede Municipal de Ensino de Braga.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Na Educação Infantil, as experiências priorizarão a exploração, a curiosidade, a organização do pensamento, a resolução de pequenos desafios e as primeiras experiências com tecnologias adequadas à faixa etária.

Nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, as competências serão ampliadas por meio de atividades de programação em níveis introdutórios, resolução de problemas, pensamento lógico, projetos interdisciplinares e uso consciente das tecnologias digitais.

Nos Anos Finais, os estudantes aprofundarão seus conhecimentos sobre programação, sistemas digitais, cultura digital, desenvolvimento de projetos, análise de dados, robótica educacional e criação de soluções computacionais, fortalecendo sua autonomia, criatividade e protagonismo.

A progressão das aprendizagens observará os princípios da continuidade curricular, da contextualização, da inclusão e da equidade, garantindo oportunidades para que todos os estudantes desenvolvam competências essenciais para sua formação integral e para a participação ativa na sociedade contemporânea.

6. COMPETÊNCIAS PARA O ENSINO DA COMPUTAÇÃO NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE BRAGA

A Educação em Computação, na Rede Municipal de Ensino de Braga, tem como finalidade promover o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores que possibilitem aos estudantes compreender, utilizar, criar e transformar tecnologias de forma crítica, ética, criativa e responsável.

As competências descritas neste documento dialogam com as Competências Gerais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), com os eixos estruturantes da Computação — Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital — e com os princípios da Política Nacional de Educação Digital, contribuindo para a formação integral dos estudantes e para o exercício da cidadania em uma sociedade cada vez mais conectada.

Ao longo da Educação Básica, espera-se que os estudantes desenvolvam as seguintes competências:

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

6.1 Resolver problemas utilizando o pensamento computacional

Compreender situações-problema, analisar informações, identificar padrões, elaborar estratégias, construir algoritmos, testar soluções e aperfeiçoá-las por meio da investigação, da lógica e da criatividade.

6.2 Compreender o funcionamento das tecnologias digitais

Conhecer os princípios básicos dos sistemas computacionais, dos dispositivos digitais, das redes de comunicação e do tratamento das informações, reconhecendo como essas tecnologias influenciam a vida cotidiana.

6.3 Utilizar tecnologias digitais de forma crítica, ética e responsável

Empregar recursos digitais com segurança, respeito, responsabilidade e consciência, considerando aspectos como privacidade, proteção de dados, cidadania digital, direitos autorais e combate à desinformação.

6.4 Criar soluções utilizando tecnologias digitais

Desenvolver projetos, aplicativos, algoritmos, modelos, protótipos e outras produções que demonstrem criatividade, inovação e protagonismo na resolução de desafios e problemas reais.

6.5 Comunicar-se e colaborar em ambientes digitais

Utilizar diferentes linguagens e tecnologias para comunicar ideias, produzir conhecimentos e desenvolver projetos colaborativos, respeitando a diversidade e promovendo o diálogo.

6.6 Desenvolver autonomia e protagonismo

Assumir uma postura investigativa diante dos desafios, tomando decisões fundamentadas, planejando ações, avaliando resultados e buscando soluções inovadoras para diferentes contextos.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

6.7 Integrar conhecimentos de diferentes áreas

Relacionar os conhecimentos da Computação com os demais componentes curriculares, favorecendo a interdisciplinaridade, a contextualização das aprendizagens e a resolução de problemas do cotidiano.

6.8 Atuar com criatividade, inovação e responsabilidade social

Utilizar os conhecimentos da Computação para propor soluções que contribuam para o bem-estar coletivo, para o desenvolvimento sustentável e para a melhoria da qualidade de vida da comunidade.

Progressão das competências

As competências previstas neste documento serão desenvolvidas de forma progressiva, respeitando as características de cada etapa da Educação Básica, o desenvolvimento dos estudantes e as especificidades do currículo da Rede Municipal de Ensino de Braga.

Na Educação Infantil, as experiências priorizarão a exploração, a curiosidade, a organização do pensamento, a resolução de pequenos desafios e as primeiras experiências com tecnologias adequadas à faixa etária.

Nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, as competências serão ampliadas por meio de atividades de programação em níveis introdutórios, resolução de problemas, pensamento lógico, projetos interdisciplinares e uso consciente das tecnologias digitais.

Nos Anos Finais, os estudantes aprofundarão seus conhecimentos sobre programação, sistemas digitais, cultura digital, desenvolvimento de projetos, análise de dados, robótica educacional e criação de soluções computacionais, fortalecendo sua autonomia, criatividade e protagonismo.

A progressão das aprendizagens observará os princípios da continuidade curricular, da contextualização, da inclusão e da equidade, garantindo oportunidades para

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

que todos os estudantes desenvolvam competências essenciais para sua formação integral e para a participação ativa na sociedade contemporânea.

7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO ENSINO DA COMPUTAÇÃO NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE BRAGA

A organização curricular da Computação na Rede Municipal de Ensino de Braga fundamenta-se nos princípios da formação integral, da aprendizagem significativa, da inovação pedagógica e da equidade, assegurando que todos os estudantes tenham acesso às aprendizagens essenciais relacionadas à Computação ao longo da Educação Básica.

A proposta curricular foi elaborada em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), com a Resolução CNE/CEB nº 1/2022, que institui as Normas sobre Computação na Educação Básica, com o Referencial Curricular Gaúcho (RCG), com o Documento Orientador do Território Municipal de Braga e com o Plano Municipal de Educação Digital e Inovação Pedagógica.

Na Rede Municipal de Ensino, a Computação será desenvolvida de forma progressiva, respeitando as especificidades de cada etapa da Educação Básica e promovendo a ampliação das aprendizagens de maneira contínua e articulada.

A organização curricular está estruturada em três eixos fundamentais:

- **Pensamento Computacional**, voltado ao desenvolvimento do raciocínio lógico, da resolução de problemas, da criatividade, da elaboração de algoritmos e da construção de estratégias para enfrentar desafios.
- **Mundo Digital**, que possibilita aos estudantes compreender o funcionamento das tecnologias digitais, dos dispositivos computacionais, das redes de comunicação e do tratamento das informações.
- **Cultura Digital**, que promove o uso ético, crítico, seguro, responsável e criativo das tecnologias, fortalecendo a cidadania digital, a colaboração, a comunicação e a produção de conhecimentos.

As aprendizagens previstas neste Documento Orientador serão desenvolvidas por meio de experiências práticas, metodologias ativas, projetos interdisciplinares, atividades

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

de computação desplugada, programação, robótica educacional, cultura maker, investigação científica e uso pedagógico das tecnologias digitais.

A progressão curricular observará o desenvolvimento dos estudantes em cada etapa da Educação Básica, garantindo a continuidade das aprendizagens e respeitando os princípios da inclusão, da acessibilidade, da equidade e da valorização das diferentes formas de aprender.

Para fins de organização didático-pedagógica, este Documento Orientador apresenta, para cada etapa de ensino:

- contextualização pedagógica;
- objetivos de aprendizagem;
- competências específicas;
- organização das habilidades;
- orientações metodológicas;
- possibilidades de avaliação;
- sugestões de práticas pedagógicas e projetos interdisciplinares.

Essa organização visa apoiar o planejamento dos professores, fortalecer a unidade curricular da Rede Municipal de Ensino de Braga e assegurar que o ensino da Computação contribua efetivamente para a formação de estudantes críticos, criativos, autônomos e preparados para os desafios da sociedade contemporânea.

8.1 Concepção da Computação na Educação Infantil

A Educação Infantil constitui a primeira etapa da Educação Básica e tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança em seus aspectos físico, psicológico, intelectual, social e cultural, em complementação à ação da família e da comunidade. Nessa etapa, as aprendizagens acontecem por meio das interações, das brincadeiras, da exploração, da imaginação, da curiosidade e das múltiplas linguagens, respeitando os tempos, os interesses e as singularidades de cada criança.

Nesse contexto, a Computação não se caracteriza como ensino de programação ou de conteúdos técnicos. Sua inserção ocorre de forma integrada às experiências

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

vivenciadas pelas crianças, promovendo situações que favoreçam a observação, a investigação, a resolução de pequenos desafios, a organização do pensamento, a criatividade, a comunicação e a colaboração.

A proposta da Rede Municipal de Ensino de Braga compreende que o desenvolvimento do pensamento computacional se inicia desde a infância, por meio de experiências significativas que estimulam a criança a explorar, comparar, classificar, criar estratégias, reconhecer padrões, organizar sequências, testar hipóteses, tomar decisões e resolver problemas presentes em seu cotidiano.

Da mesma forma, as vivências relacionadas ao Mundo Digital e à Cultura Digital devem ocorrer de maneira lúdica, contextualizada e adequada à faixa etária, possibilitando que as crianças conheçam diferentes tecnologias, compreendam suas funções, desenvolvam atitudes de cuidado, respeito e responsabilidade no uso dos recursos digitais e ampliem suas formas de expressão e comunicação.

Na Educação Infantil, a Computação integra-se aos seis Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento previstos na Base Nacional Comum Curricular — conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se — fortalecendo experiências que valorizam a curiosidade, a criatividade, a investigação, a interação e o protagonismo infantil.

Além disso, articula-se aos cinco Campos de Experiência, contribuindo para a construção de aprendizagens significativas por meio de propostas pedagógicas que dialogam com as diferentes linguagens, com o brincar e com as vivências das crianças.

A organização curricular da Computação na Educação Infantil da Rede Municipal de Ensino de Braga fundamenta-se em três princípios:

I – A criança como protagonista de sua aprendizagem, participando ativamente das experiências, formulando hipóteses, explorando materiais, resolvendo desafios e construindo conhecimentos por meio da brincadeira.

II – O brincar como eixo estruturante, reconhecendo que as brincadeiras constituem a principal forma de aprendizagem na infância e oferecem inúmeras possibilidades para o

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

desenvolvimento do pensamento computacional, da criatividade e da resolução de problemas.

III – A integração entre Computação e os Campos de Experiência, assegurando que as aprendizagens relacionadas ao Pensamento Computacional, ao Mundo Digital e à Cultura Digital aconteçam de forma interdisciplinar, contextualizada e significativa, sem fragmentar o currículo.

Dessa forma, a Educação em Computação na Educação Infantil não representa a antecipação de conteúdo do Ensino Fundamental. Ao contrário, constitui uma oportunidade de ampliar as experiências das crianças, potencializando o desenvolvimento do raciocínio, da criatividade, da comunicação, da cooperação e da autonomia, sempre por meio de práticas pedagógicas lúdicas, investigativas e adequadas à infância.

8.2 Articulação da Computação com os Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento e os Campos de Experiência

Na Educação Infantil, a Computação integra-se às práticas pedagógicas sem constituir um componente curricular isolado. As experiências de aprendizagem são desenvolvidas de forma contextualizada, respeitando os direitos das crianças de conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se, conforme estabelecido na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Essa integração possibilita que o desenvolvimento do Pensamento Computacional, do Mundo Digital e da Cultura Digital ocorra por meio das interações, das brincadeiras e das experiências cotidianas, favorecendo aprendizagens significativas e o desenvolvimento integral das crianças.

Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento e sua relação com a Computação

Direito de Aprendizagem	**Contribuições da Educação em Computação**

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Conviver	Participar de jogos cooperativos, desafios em grupo, construção coletiva de soluções e atividades que favoreçam o diálogo, a colaboração e o respeito às diferentes formas de pensar.
Brincar	Explorar brincadeiras que envolvam sequências, organização, classificação, reconhecimento de padrões, desafios de percurso, jogos simbólicos e atividades de computação desplugada.
Participar	Planejar estratégias, tomar decisões, escolher materiais, levantar hipóteses, resolver desafios e participar da construção das experiências de aprendizagem.
Explorar	Investigar objetos, materiais, recursos tecnológicos, espaços, fenômenos e diferentes possibilidades para resolver problemas, estimulando a curiosidade e a criatividade.
Expressar	Utilizar diferentes linguagens — oral, corporal, artística, escrita, musical e digital — para comunicar ideias, representar soluções e compartilhar descobertas.
Conhecer-se	Desenvolver autonomia, confiança, perseverança, organização do pensamento e reconhecimento de suas potencialidades diante de desafios e situações-problema.

Articulação com os Campos de Experiência

A Computação dialoga com todos os Campos de Experiência da Educação Infantil, enriquecendo as práticas pedagógicas e ampliando as possibilidades de aprendizagem.

Campo de Experiência	Possibilidades de integração com a Computação
O eu, o outro e o nós	Jogos cooperativos, resolução coletiva de desafios, construção de regras, respeito às diferentes estratégias e desenvolvimento da colaboração.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Corpo, gestos e movimentos	Percursos, circuitos, brincadeiras com comandos, lateralidade, sequências de movimentos e atividades de computação desplugada utilizando o corpo.
Traços, sons, cores e formas	Criação de padrões, produção artística, construção de sequências, representação de algoritmos por desenhos, símbolos e diferentes linguagens.
Escuta, fala, pensamento e imaginação	Narrativas com sequências lógicas, criação de histórias, organização de acontecimentos, resolução de problemas e desenvolvimento da linguagem oral.
Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações	Classificação, comparação, contagem, reconhecimento de padrões, organização de sequências, investigação, resolução de problemas e exploração das relações entre objetos e fenômenos.

A articulação entre os Direitos de Aprendizagem, os Campos de Experiência e os eixos da Computação evidencia que as aprendizagens relacionadas ao pensamento computacional, ao mundo digital e à cultura digital podem ser desenvolvidas de forma integrada às experiências da infância, respeitando as características do desenvolvimento infantil e fortalecendo o brincar, a curiosidade, a investigação e o protagonismo das crianças.

Assim, a Educação em Computação na Educação Infantil da Rede Municipal de Ensino de Braga reafirma o compromisso com uma educação que reconhece a criança como sujeito de direitos, produtora de cultura e protagonista de suas aprendizagens, promovendo experiências significativas que contribuam para sua formação

8.3 Perfil do Estudante da Rede Municipal de Ensino de Braga na Educação em Computação

A Educação em Computação na Rede Municipal de Ensino de Braga tem como propósito contribuir para a formação de estudantes curiosos, criativos, éticos, colaborativos e protagonistas de suas aprendizagens, capazes de compreender e utilizar as tecnologias digitais de forma crítica, responsável e inovadora.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Ao longo da Educação Básica, espera-se que os estudantes desenvolvam competências que lhes permitam investigar, resolver problemas, comunicar ideias, trabalhar em equipe, criar soluções e compreender o papel das tecnologias na transformação da sociedade.

Nesse contexto, a Rede Municipal de Ensino de Braga busca formar estudantes que:

- demonstrem curiosidade e disposição para investigar situações do cotidiano;
- desenvolvam o pensamento computacional como estratégia para compreender e resolver problemas;
- utilizem diferentes linguagens para expressar ideias, comunicar descobertas e construir conhecimentos;
- compreendam os princípios básicos do funcionamento das tecnologias digitais;
- façam uso ético, seguro, crítico e responsável dos recursos tecnológicos;
- valorizem o trabalho colaborativo, o diálogo e o respeito às diferentes formas de pensar;
- atuem com criatividade, inovação e protagonismo na construção de soluções para desafios individuais e coletivos;
- reconheçam a tecnologia como instrumento para a aprendizagem, a participação cidadã, a inclusão social e o desenvolvimento sustentável.

Na Educação Infantil, essas competências começam a ser construídas por meio das brincadeiras, das interações, da exploração do ambiente, da curiosidade e das múltiplas experiências vivenciadas pelas crianças. Nos anos seguintes, ampliam-se progressivamente, fortalecendo a autonomia intelectual, a criatividade, o pensamento crítico e a capacidade de utilizar a Computação para compreender e transformar a realidade.

Assim, a Educação em Computação integra o compromisso da Rede Municipal de Ensino de Braga com a formação de cidadãos preparados para os desafios do presente e do futuro, capazes de aprender continuamente, colaborar com o outro e utilizar a tecnologia de forma consciente, ética e responsável.

8.4 Organização das Aprendizagens – Bebês (0 a 1 ano e 6 meses)

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

"Os primeiros contatos da criança com o mundo são marcados pela curiosidade, pela exploração e pelas interações. É nesse contexto que se iniciam as bases do pensamento computacional, por meio da observação, da experimentação e da descoberta."

Concepção

Os bebês aprendem por meio das interações com os adultos, com outras crianças e com o ambiente. Exploram o mundo utilizando o corpo, os sentidos, os movimentos, os sons, os objetos e as diferentes formas de comunicação.

Na Educação em Computação, essa etapa não se caracteriza pelo uso de equipamentos tecnológicos, mas pela criação de experiências que favoreçam a exploração, a percepção de relações de causa e efeito, a organização de pequenas sequências de ações, o reconhecimento de padrões, a resolução de desafios simples e o desenvolvimento da curiosidade.

As práticas pedagógicas devem respeitar o tempo de cada bebê, garantindo ambientes seguros, acolhedores, ricos em estímulos e oportunidades de investigação.

Objetivos da Educação em Computação para os Bebês

A proposta da Rede Municipal de Ensino de Braga busca oportunizar experiências que permitam aos bebês:

- explorar o ambiente utilizando diferentes sentidos;
- perceber relações entre ações e consequências;
- desenvolver a curiosidade diante de objetos, pessoas e situações;
- experimentar diferentes formas de interação e comunicação;
- observar, comparar e reconhecer regularidades presentes no cotidiano;
- participar de brincadeiras que envolvam repetição, sequência e exploração.

Aprendizagens esperadas

Pensamento Computacional

Espera-se que os bebês:

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- explorem objetos de diferentes formas, investigando suas características;
- estabeleçam relações simples de causa e efeito;
- participem de brincadeiras que envolvam repetição de ações;
- iniciem a compreensão de pequenas sequências presentes nas rotinas diárias;
- demonstrem curiosidade diante de novos desafios e experiências.

Mundo Digital

Os bebês poderão:

- observar diferentes recursos tecnológicos presentes em seu cotidiano, sempre acompanhados por adultos;
- explorar brinquedos e materiais que produzam sons, luzes e movimentos de forma segura;
- reconhecer que determinados objetos respondem às ações realizadas.

Cultura Digital

As experiências deverão favorecer:

- interações mediadas pelos adultos com recursos digitais adequados à infância;
- vivências que valorizem o diálogo, o afeto, a comunicação e a convivência;
- a construção de atitudes de cuidado com materiais e objetos utilizados nas brincadeiras.

Possibilidades de experiências

Entre as experiências que podem ser propostas, destacam-se:

- brincadeiras de esconder e encontrar objetos;
- exploração de brinquedos de encaixe, empilhar e construir;
- atividades com caixas, cestos de tesouros e materiais não estruturados;
- circuitos motores simples;
- músicas com gestos e sequências repetitivas;
- histórias com repetição de sons, palavras e movimentos;

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- exploração de brinquedos que respondem ao toque, ao movimento ou ao som;
- brincadeiras de imitação e antecipação de ações.

Orientações ao professor

O planejamento das experiências deve priorizar o brincar, a interação e a exploração do ambiente. O professor atua como mediador, observando as iniciativas dos bebês, ampliando suas descobertas e oferecendo desafios compatíveis com seu desenvolvimento.

A intencionalidade pedagógica está presente na organização dos espaços, na seleção dos materiais e na qualidade das interações, e não na antecipação de conteúdos formais de Computação.

Possibilidades de avaliação

A avaliação ocorrerá de forma contínua, por meio da observação e do registro das experiências vivenciadas pelos bebês.

Sugere-se considerar aspectos como:

- curiosidade diante de novas experiências;
- iniciativa para explorar objetos e ambientes;
- participação nas brincadeiras propostas;
- percepção de relações simples de causa e efeito;
- interação com adultos e outras crianças;
- desenvolvimento progressivo da comunicação e da exploração do ambiente.

Os registros poderão ser realizados por meio de portfólios, fotografias, relatos descritivos, registros pedagógicos e documentação das experiências, respeitando a proposta avaliativa da Educação Infantil.

8.4 Organização das Aprendizagens

A organização das aprendizagens em Computação na Educação Infantil fundamenta-se na compreensão de que as crianças aprendem por meio das interações, das

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

brincadeiras, da exploração do ambiente, da investigação e da resolução de problemas presentes em seu cotidiano.

As experiências propostas devem respeitar as características de cada faixa etária, garantindo situações de aprendizagem significativas, lúdicas e contextualizadas, nas quais o pensamento computacional seja desenvolvido de forma integrada aos Campos de Experiência e aos Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento previstos na BNCC.

Nesse contexto, as aprendizagens em Computação organizam-se considerando:

- o desenvolvimento progressivo do pensamento computacional por meio da observação, da comparação, da identificação de padrões, da criação de sequências e da resolução de desafios;
- a exploração de tecnologias digitais de forma ética, segura, responsável e adequada à idade das crianças;
- o incentivo à criatividade, à imaginação e à autoria, valorizando diferentes formas de expressão;
- a promoção do trabalho colaborativo, do diálogo e da cooperação durante as atividades;
- a utilização de atividades desplugadas e de recursos digitais como estratégias complementares de aprendizagem;
- a valorização da cultura local e das experiências vividas pelas crianças, aproximando a Computação da realidade do município de Braga;
- a garantia da inclusão, da acessibilidade e da participação de todas as crianças nas experiências propostas.

As práticas pedagógicas deverão privilegiar propostas investigativas, projetos, jogos, brincadeiras, contação de histórias, desafios, experimentações e demais metodologias ativas que favoreçam o protagonismo infantil e o desenvolvimento integral.

8.5 Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento em Computação na Educação Infantil

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Os objetivos de aprendizagem em Computação na Educação Infantil devem ser desenvolvidos de forma integrada aos Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento e aos Campos de Experiência da BNCC, respeitando as características de cada faixa etária.

As propostas devem favorecer a curiosidade, a investigação, a criatividade, a resolução de problemas, o trabalho colaborativo e a construção progressiva do pensamento computacional.

Bebês (0 a 1 ano e 6 meses)

Espera-se que os bebês, por meio das interações e brincadeiras:

- explorem diferentes objetos, materiais e espaços, observando suas características e possibilidades de uso;
- desenvolvam relações de causa e efeito por meio da manipulação de brinquedos e objetos;
- reconheçam sequências simples presentes nas rotinas diárias;
- ampliem a percepção sensorial e a curiosidade diante de novos desafios;
- participem de experiências que favoreçam a exploração, a descoberta e a resolução de pequenas situações do cotidiano.

Crianças Bem Pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses)

Espera-se que as crianças:

- identifiquem e reproduzam sequências simples em brincadeiras e atividades cotidianas;
- reconheçam semelhanças, diferenças e padrões em objetos, imagens, sons e movimentos;
- participem de jogos e desafios que estimulem o planejamento de pequenas ações;
- iniciem estratégias simples de resolução de problemas;
- explorem recursos digitais com mediação do professor, de forma segura e adequada à faixa etária;
- desenvolvam atitudes de cooperação, compartilhamento e respeito durante as atividades.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Crianças Pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)

Espera-se que as crianças:

- criem e organizem sequências de ações para resolver desafios e situações-problema;
- identifiquem padrões e proponham diferentes estratégias para solucioná-los;
- desenvolvam noções iniciais de algoritmos por meio de atividades desplugadas, jogos e brincadeiras;
- utilizem recursos digitais de forma ética, responsável e criativa, sempre com intencionalidade pedagógica;
- expressem ideias, expliquem estratégias e compartilhem soluções com os colegas;
- participem de projetos investigativos que integrem a Computação aos Campos de Experiência da Educação Infantil.

Esses objetivos deverão ser desenvolvidos de maneira lúdica, contextualizada e interdisciplinar, sem antecipar conteúdos próprios do Ensino Fundamental, respeitando o tempo, os interesses e as necessidades de cada criança.

8.6 Orientações Metodológicas

A implementação da Computação na Educação Infantil deve ocorrer de forma integrada às experiências cotidianas das crianças, respeitando os princípios da BNCC e as especificidades dessa etapa da Educação Básica. As propostas pedagógicas devem priorizar o brincar, as interações, a investigação, a experimentação e a resolução de problemas, promovendo aprendizagens significativas e contextualizadas.

O planejamento das atividades deve considerar que o desenvolvimento do pensamento computacional acontece de maneira gradual, por meio de experiências que estimulem a observação, a organização de ideias, a identificação de padrões, a elaboração de estratégias e a colaboração entre as crianças.

Nesse sentido, recomenda-se que os professores:

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- planejem situações de aprendizagem que integrem a Computação aos Campos de Experiência da Educação Infantil;
- utilizem atividades desplugadas como estratégia prioritária, especialmente com as crianças menores, explorando jogos, brincadeiras, circuitos, histórias, músicas e desafios;
- promovam experiências de investigação, incentivando as crianças a levantar hipóteses, testar soluções e compartilhar descobertas;
- organizem propostas que envolvam classificação, comparação, sequenciação, localização espacial e resolução de pequenos problemas do cotidiano;
- utilizem recursos digitais apenas quando houver intencionalidade pedagógica, de forma planejada, segura e adequada à faixa etária;
- valorizem o trabalho colaborativo, favorecendo o diálogo, a cooperação e o respeito às diferentes formas de pensar e aprender;
- assegurem a participação de todas as crianças, adotando estratégias inclusivas que respeitem as diferentes necessidades, ritmos e potencialidades;
- documentem as experiências por meio de registros escritos, fotografias, portfólios, produções das crianças e outros instrumentos que evidenciem os processos de aprendizagem.

As atividades de Computação não devem constituir um componente curricular isolado, mas integrar-se às propostas pedagógicas da Educação Infantil, articulando-se aos projetos desenvolvidos pela escola e às vivências das crianças.

Além disso, recomenda-se a utilização de materiais de baixo custo, recursos recicláveis, jogos de construção, blocos lógicos, tapetes de percurso, cartas, quebra-cabeças, histórias, dramatizações e outros recursos que favoreçam o desenvolvimento do pensamento computacional sem depender exclusivamente de dispositivos digitais.

Por fim, destaca-se que a mediação do professor é essencial para transformar as situações de brincadeira e exploração em oportunidades de aprendizagem, promovendo o protagonismo infantil, a curiosidade, a criatividade e o desenvolvimento integral das crianças.

8.7 Avaliação das Aprendizagens em Computação na Educação Infantil

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

A avaliação das aprendizagens em Computação na Educação Infantil deve ocorrer de forma contínua, processual, diagnóstica e formativa, respeitando os princípios estabelecidos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Seu objetivo é acompanhar o desenvolvimento das crianças, compreender seus processos de aprendizagem e subsidiar o planejamento pedagógico, sem caráter classificatório ou de promoção.

As experiências relacionadas à Computação devem ser avaliadas considerando o desenvolvimento progressivo das habilidades de investigação, resolução de problemas, criatividade, colaboração, comunicação, organização do pensamento e construção do pensamento computacional, sempre em consonância com os Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento e os Campos de Experiência.

A avaliação deverá ocorrer por meio da observação atenta e sistemática das interações, brincadeiras e demais experiências vivenciadas pelas crianças, valorizando seus avanços, interesses, hipóteses, estratégias e formas de participação.

Para esse acompanhamento, recomenda-se a utilização de diferentes instrumentos de registro, tais como:

- observações sistemáticas realizadas pelo professor;
- registros descritivos do processo de aprendizagem;
- portfólios individuais e coletivos;
- fotografias, vídeos e áudios das atividades desenvolvidas;
- produções das crianças (desenhos, construções, registros gráficos e outras criações);
- documentação pedagógica que evidencie os percursos de aprendizagem;
- relatórios descritivos elaborados periodicamente.

A avaliação deve considerar aspectos como:

- a curiosidade e a iniciativa diante de desafios;
- a capacidade de observar, explorar e investigar;
- a identificação de padrões, sequências e relações;

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- a elaboração de estratégias para resolver problemas;
- a criatividade na proposição de soluções;
- a participação em atividades colaborativas;
- a comunicação de ideias, descobertas e estratégias;
- o uso ético, responsável e seguro dos recursos digitais, quando utilizados.

Os resultados da avaliação devem subsidiar o replanejamento das práticas pedagógicas, garantindo experiências cada vez mais significativas, inclusivas e adequadas às necessidades de cada criança.

A documentação pedagógica produzida ao longo do processo constitui importante instrumento de reflexão para professores, equipes gestoras e famílias, fortalecendo a parceria entre escola e comunidade no acompanhamento do desenvolvimento infantil.

9. COMPUTAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL

9.1 Concepção da Computação no Ensino Fundamental

A Computação no Ensino Fundamental constitui um campo de conhecimento essencial para a formação integral dos estudantes, contribuindo para o desenvolvimento do pensamento computacional, da cultura digital e da compreensão dos sistemas computacionais. Sua inserção na prática pedagógica visa preparar os estudantes para atuar de forma crítica, ética, criativa e responsável em uma sociedade cada vez mais permeada pelas tecnologias digitais.

Na Rede Municipal de Ensino de Braga, a Computação será desenvolvida em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), com o **Complemento à BNCC – Computação**, com o Referencial Curricular Gaúcho e com o Plano Municipal de Educação Digital e Inovação Pedagógica, respeitando as especificidades de cada etapa do Ensino Fundamental e promovendo a integração entre os diferentes componentes curriculares.

A abordagem da Computação não se restringe ao uso de equipamentos tecnológicos ou ao ensino de programação. Ela compreende um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que possibilitam aos estudantes compreender,

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

analisar, criar e utilizar tecnologias digitais para resolver problemas, comunicar ideias, produzir conhecimentos e participar de forma ativa da cultura digital.

Nesse contexto, o ensino da Computação deverá favorecer o desenvolvimento de competências que permitam aos estudantes:

- compreender e aplicar os princípios do pensamento computacional na resolução de problemas;
- identificar, analisar e criar algoritmos em diferentes contextos;
- desenvolver estratégias de decomposição, reconhecimento de padrões, abstração e construção de soluções;
- utilizar tecnologias digitais de forma crítica, ética, segura, responsável e inclusiva;
- compreender o funcionamento básico dos sistemas computacionais e das tecnologias digitais;
- desenvolver projetos interdisciplinares que integrem Computação às diferentes áreas do conhecimento;
- fortalecer a criatividade, a inovação, a colaboração e o protagonismo estudantil;
- atuar como cidadão consciente, participando da cultura digital de forma ética e responsável.

A implementação da Computação no Ensino Fundamental deverá considerar os diferentes contextos das unidades escolares, valorizando metodologias ativas, aprendizagem baseada em projetos, investigação, experimentação, resolução de problemas, atividades desplugadas e o uso pedagógico das tecnologias digitais.

Além disso, as práticas pedagógicas deverão promover a inclusão, a acessibilidade e a equidade, garantindo que todos os estudantes tenham oportunidades de desenvolver as aprendizagens previstas neste Documento Orientador, respeitando seus diferentes ritmos, interesses e necessidades.

9.2 Organização das Aprendizagens no Ensino Fundamental

A organização das aprendizagens em Computação no Ensino Fundamental da Rede Municipal de Ensino de Braga fundamenta-se na progressão das habilidades e

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

competências previstas no **Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) – Computação**, articuladas ao Referencial Curricular Gaúcho, ao Plano Municipal de Educação Digital e Inovação Pedagógica e ao Projeto Político-Pedagógico de cada unidade escolar.

As aprendizagens deverão ser desenvolvidas de forma contínua, progressiva e integrada, considerando as características do desenvolvimento dos estudantes em cada etapa da escolarização e promovendo a construção de conhecimentos por meio de experiências significativas, contextualizadas e interdisciplinares.

A Computação deverá estar presente nas práticas pedagógicas como um campo de conhecimento que possibilita aos estudantes compreender, criar e utilizar tecnologias digitais para resolver problemas, comunicar ideias, produzir conhecimentos e atuar de forma ética e responsável na cultura digital.

Para garantir a progressão das aprendizagens, a organização curricular observará os três eixos estruturantes definidos pelo **Complemento à BNCC – Computação**:

I – Pensamento Computacional

Compreende o desenvolvimento de estratégias para analisar e resolver problemas de forma lógica, organizada e criativa, utilizando processos como:

- decomposição de problemas;
- reconhecimento de padrões;
- abstração;
- construção de algoritmos;
- avaliação e aperfeiçoamento de soluções.

Esse eixo será desenvolvido desde os anos iniciais, por meio de atividades desplugadas, jogos, desafios, projetos e, progressivamente, com o uso de ambientes de programação adequados à faixa etária.

II – Mundo Digital

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Refere-se à compreensão do funcionamento das tecnologias digitais, dos sistemas computacionais e das redes de informação, permitindo que os estudantes conheçam como as tecnologias são produzidas, organizadas e utilizadas na sociedade.

Nesse eixo, serão abordados conhecimentos relacionados a:

- dispositivos digitais;
- hardware e software;
- armazenamento e tratamento de dados;
- internet e redes digitais;
- inteligência artificial e tecnologias emergentes;
- segurança da informação;
- cidadania e cultura digital.

Os conteúdos deverão ser trabalhados de forma contextualizada, respeitando a faixa etária dos estudantes e sua realidade.

III – Cultura Digital

Tem como objetivo desenvolver competências relacionadas ao uso crítico, ético, responsável, seguro, colaborativo e criativo das tecnologias digitais, promovendo a participação consciente dos estudantes na sociedade contemporânea.

Serão priorizadas experiências que favoreçam:

- comunicação e colaboração em ambientes digitais;
- produção de conteúdos digitais;
- autoria e protagonismo estudantil;
- respeito aos direitos humanos no ambiente digital;
- proteção de dados pessoais;
- combate à desinformação;
- uso consciente das tecnologias;
- acessibilidade e inclusão digital.

Progressão das Aprendizagens

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

A organização das aprendizagens observará a seguinte progressão:

- **1º ao 3º ano:** exploração, investigação, organização do pensamento, sequências, padrões, algoritmos simples, atividades desplugadas, iniciação à cultura digital e ao uso responsável das tecnologias.
- **4º e 5º ano:** resolução de problemas, elaboração de algoritmos, introdução à programação em ambientes visuais, projetos integradores, produção de conteúdos digitais e aprofundamento da cidadania digital.
- **6º ao 9º ano:** desenvolvimento de projetos computacionais mais complexos, programação, análise e tratamento de dados, pensamento crítico sobre tecnologias digitais, inteligência artificial, segurança digital, cultura digital e inovação.

Essa organização assegura uma progressão contínua das aprendizagens, respeitando o desenvolvimento cognitivo dos estudantes e favorecendo a construção gradual das competências necessárias para sua atuação como cidadãos críticos, criativos e responsáveis na sociedade digital.

9.3 Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento da Computação no Ensino Fundamental

9.3.1 1º Ano do Ensino Fundamental

Foco Pedagógico

No 1º ano do Ensino Fundamental, as experiências de aprendizagem em Computação devem favorecer o desenvolvimento da curiosidade, da organização do pensamento, da resolução de problemas simples e da compreensão de sequências, sempre por meio de atividades lúdicas, concretas e contextualizadas. O trabalho pedagógico deve priorizar atividades desplugadas, sem excluir o uso de tecnologias digitais quando houver intencionalidade pedagógica e mediação do professor.

Objetivos de Aprendizagem	Sugestões de Práticas Pedagógicas
Reconhecer sequências em histórias, brincadeiras e rotinas.	Organizar figuras em sequência, ordenar acontecimentos, criar histórias ilustradas.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Objetivos de Aprendizagem	Sugestões de Práticas Pedagógicas
Identificar padrões em objetos, formas, cores, sons e movimentos.	Jogos de classificação, blocos lógicos, dominós, desafios de observação.
Resolver pequenos problemas utilizando diferentes estratégias.	Jogos de percurso, labirintos, desafios em grupo e brincadeiras de exploração.
Compreender noções iniciais de algoritmo.	Dar e seguir instruções, percursos com comandos, brincadeiras do tipo "robô e programador".
Desenvolver atitudes de colaboração e respeito durante as atividades.	Jogos cooperativos, atividades em duplas e projetos coletivos.
Utilizar recursos digitais de forma orientada e segura.	Exploração de aplicativos educacionais apropriados à faixa etária, sempre com mediação docente.

Integração com os Componentes Curriculares

As aprendizagens em Computação podem ser desenvolvidas de forma integrada aos componentes curriculares, potencializando o desenvolvimento das competências previstas no currículo municipal.

- **Língua Portuguesa:** sequenciamento de histórias, produção oral, leitura de imagens e organização de narrativas.
- **Matemática:** padrões, classificação, localização espacial, resolução de problemas e lógica.
- **Ciências:** observação, investigação e experimentação.
- **Geografia:** orientação espacial e construção de percursos.
- **Arte:** criação de padrões, desenhos, jogos e produções criativas.
- **Educação Física:** circuitos motores, jogos com comandos e desafios de orientação.

Avaliação

A avaliação deverá ocorrer de forma contínua e formativa, considerando:

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- participação nas atividades;
- capacidade de organizar sequências;
- identificação de padrões;
- estratégias utilizadas para resolver problemas;
- colaboração com os colegas;
- desenvolvimento da autonomia e da criatividade;
- uso responsável dos recursos digitais, quando utilizados.

9.3.2 – 2º Ano do Ensino Fundamental

Foco Pedagógico

No 2º ano do Ensino Fundamental, as experiências de aprendizagem em Computação devem ampliar as habilidades desenvolvidas no 1º ano, fortalecendo o pensamento computacional por meio da resolução de problemas, da organização de sequências, da identificação de padrões e da construção de estratégias simples. As atividades devem continuar sendo predominantemente lúdicas e contextualizadas, favorecendo a investigação, a colaboração e a criatividade. O uso de tecnologias digitais deve ocorrer de forma intencional, mediada pelo professor e integrado às demais áreas do conhecimento.

Objetivos de Aprendizagem

Ao longo do 2º ano, espera-se que os estudantes sejam capazes de:

- ampliar a capacidade de organizar informações e elaborar estratégias para resolver problemas;
- reconhecer e criar sequências, padrões e classificações em diferentes contextos;
- compreender e representar algoritmos simples por meio de linguagem oral, escrita, pictográfica e corporal;
- desenvolver estratégias de decomposição de problemas em partes menores;
- utilizar recursos digitais de forma ética, responsável e segura;
- produzir registros e comunicar processos de resolução de problemas de forma colaborativa.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Organização das Aprendizagens por Eixo da Computação

I – Pensamento Computacional

Objetivos específicos

- Identificar padrões em situações do cotidiano.
- Criar e interpretar sequências de comandos.
- Organizar etapas para resolver desafios.
- Desenvolver estratégias de tentativa, análise e revisão de soluções.
- Resolver problemas utilizando diferentes caminhos.

II – Mundo Digital

Objetivos específicos

- Reconhecer diferentes dispositivos digitais presentes no cotidiano.
- Compreender a função básica de equipamentos tecnológicos.
- Identificar cuidados necessários para utilização dos recursos digitais.
- Desenvolver noções iniciais sobre armazenamento e compartilhamento de informações.

III – Cultura Digital

Objetivos específicos

- Utilizar tecnologias digitais de forma respeitosa e colaborativa.
- Desenvolver atitudes de responsabilidade no uso das tecnologias.
- Reconhecer a importância do respeito às pessoas também nos ambientes digitais.
- Valorizar a produção coletiva de conhecimentos.

Sugestões de Práticas Pedagógicas

- Jogos de sequência lógica e reconhecimento de padrões.
- Construção de percursos utilizando comandos.
- Atividades desplugadas envolvendo algoritmos.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- Caça ao tesouro com instruções sequenciais.
- Produção coletiva de histórias organizadas em etapas.
- Jogos matemáticos que envolvam classificação e organização.
- Utilização de aplicativos educativos para resolução de desafios.
- Projetos interdisciplinares envolvendo Ciências, Matemática e Língua Portuguesa.
- Exploração inicial de ambientes de programação em blocos, quando disponíveis, sempre com mediação do professor.

Integração com os Componentes Curriculares

Língua Portuguesa

- Organização de narrativas.
- Produção de textos com sequência lógica.
- Interpretação de instruções.

Matemática

- Sequências numéricas.
- Padrões.
- Classificação.
- Resolução de problemas.
- Orientação espacial.

Ciências

- Observação e investigação.
- Registro de descobertas.
- Organização de informações.

Geografia

- Construção de percursos.
- Localização.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- Representação de trajetos.

Arte

- Criação de padrões visuais.
- Produção artística utilizando sequências.

Educação Física

- Jogos motores com comandos.
- Circuitos.
- Atividades cooperativas.

Recursos Didáticos

Recomenda-se a utilização de:

- jogos de lógica;
- blocos lógicos;
- quebra-cabeças;
- materiais recicláveis;
- cartões de comandos;
- tapetes de percurso;
- livros de histórias;
- aplicativos educacionais;
- recursos digitais disponíveis na escola;
- materiais manipuláveis e concretos.

Avaliação

A avaliação deverá ser contínua, processual e formativa, considerando:

- a capacidade de identificar padrões e sequências;
- a elaboração de estratégias para resolver problemas;
- a compreensão de algoritmos simples;
- a participação nas atividades colaborativas;

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- a criatividade na proposição de soluções;
- a comunicação das estratégias utilizadas;
- o uso ético e responsável dos recursos digitais;
- a evolução individual ao longo do processo de aprendizagem.

Os instrumentos de avaliação poderão incluir observação sistemática, registros descritivos, portfólios, produções dos estudantes, autoavaliação mediada e documentação pedagógica.

Em Destaque para o Professor

No 2º ano, é importante ampliar gradativamente a autonomia dos estudantes, incentivando-os a explicar como pensaram para resolver um desafio. Mais importante do que encontrar a resposta correta é compreender o caminho percorrido, valorizar diferentes estratégias e estimular a reflexão sobre os próprios processos de aprendizagem. As atividades desplugadas continuam sendo fundamentais e devem permanecer como base para o desenvolvimento do pensamento computacional.

9.3.3 – 3º Ano do Ensino Fundamental

Foco Pedagógico

No 3º ano do Ensino Fundamental, as aprendizagens em Computação devem consolidar as habilidades desenvolvidas nos anos anteriores, ampliando a capacidade dos estudantes de investigar, planejar, testar e aperfeiçoar soluções para diferentes situações-problema. Nessa etapa, espera-se que os estudantes avancem na construção do pensamento computacional, compreendendo que um mesmo problema pode admitir diferentes estratégias de resolução. O trabalho pedagógico deve continuar privilegiando atividades desplugadas, articuladas ao uso intencional de recursos digitais, favorecendo a criatividade, a colaboração e a autonomia.

Objetivos de Aprendizagem

Ao longo do 3º ano, espera-se que os estudantes sejam capazes de:

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- analisar situações-problema e propor estratégias para sua resolução;
- elaborar e representar algoritmos utilizando diferentes linguagens (oral, escrita, pictográfica e digital);
- identificar, comparar e criar padrões em diferentes contextos;
- compreender que os algoritmos podem ser revisados e aperfeiçoados;
- utilizar tecnologias digitais para pesquisar, produzir e comunicar informações de forma ética e responsável;
- fortalecer atitudes de colaboração, respeito e protagonismo durante o desenvolvimento de projetos.

Organização das Aprendizagens por Eixo da Computação

I – Pensamento Computacional

Objetivos específicos

- Decompor problemas em etapas menores e mais simples.
- Elaborar algoritmos para resolver desafios do cotidiano.
- Identificar e utilizar padrões para encontrar soluções.
- Testar diferentes estratégias, avaliando sua eficiência.
- Revisar e aperfeiçoar soluções construídas individualmente e em grupo.

II – Mundo Digital

Objetivos específicos

- Compreender a função de diferentes dispositivos digitais e suas aplicações.
- Identificar formas seguras de armazenamento e compartilhamento de informações.
- Reconhecer que as tecnologias digitais fazem parte de diferentes espaços da sociedade.
- Desenvolver noções iniciais sobre organização de dados.

III – Cultura Digital

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Objetivos específicos

- Produzir conteúdos digitais com apoio do professor.
- Exercitar práticas de comunicação respeitosa em ambientes digitais.
- Reconhecer a importância da segurança, da privacidade e do respeito às informações pessoais.
- Participar de atividades colaborativas utilizando recursos digitais quando disponíveis.

Sugestões de Práticas Pedagógicas

- Construção de algoritmos para orientar brincadeiras e jogos.
- Criação de mapas e percursos utilizando comandos.
- Jogos de lógica e desafios matemáticos.
- Organização e interpretação de dados simples em tabelas e gráficos.
- Produção de histórias digitais ou apresentações multimídia.
- Desenvolvimento de pequenos projetos utilizando programação em blocos, quando houver disponibilidade.
- Atividades investigativas envolvendo Ciências e Matemática.
- Projetos colaborativos que integrem diferentes componentes curriculares.

Integração com os Componentes Curriculares

Língua Portuguesa

- Produção de textos instrucionais.
- Organização de narrativas.
- Leitura e interpretação de informações.

Matemática

- Resolução de problemas.
- Sequências lógicas.
- Padrões.
- Organização de dados.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- Construção e interpretação de gráficos simples.

Ciências

- Investigação.
- Formulação de hipóteses.
- Registro e análise de resultados.

História

- Organização de acontecimentos em sequência temporal.
- Pesquisa sobre transformações tecnológicas ao longo do tempo.

Geografia

- Representação de trajetos.
- Localização e orientação espacial.
- Uso de diferentes formas de representação.

Arte

- Criação de padrões, animações e produções visuais.
- Exploração da criatividade por meio de recursos analógicos e digitais.

Educação Física

- Jogos cooperativos.
- Circuitos com desafios lógicos.
- Atividades que envolvam comandos e estratégias.

Recursos Didáticos

Para o desenvolvimento das aprendizagens, recomenda-se a utilização de:

- jogos de lógica;
- materiais manipuláveis;
- blocos de construção;

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- cartões de algoritmos;
- tabuleiros e tapetes de percurso;
- softwares e aplicativos educacionais;
- plataformas de programação em blocos, quando disponíveis;
- recursos audiovisuais;
- materiais recicláveis para construção de protótipos.

Avaliação

A avaliação deverá ser contínua, diagnóstica e formativa, considerando:

- a capacidade de analisar problemas e propor estratégias;
- a elaboração e representação de algoritmos;
- a identificação e utilização de padrões;
- a participação em projetos colaborativos;
- a comunicação de ideias e soluções;
- o uso ético, seguro e responsável das tecnologias digitais;
- a evolução individual dos estudantes ao longo do processo.

Os instrumentos de avaliação poderão incluir observações sistemáticas, portfólios, registros escritos, produções individuais e coletivas, autoavaliação, rodas de conversa e documentação pedagógica.

Em Destaque para o Professor

No 3º ano, é importante incentivar os estudantes a explicar como chegaram às soluções encontradas, valorizando o processo de investigação, a troca de ideias e a revisão das estratégias utilizadas. O erro deve ser compreendido como parte do processo de aprendizagem, favorecendo a construção da autonomia, da criatividade e do pensamento crítico.

9.3.4 – 4º Ano do Ensino Fundamental

Foco Pedagógico

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

No 4º ano do Ensino Fundamental, as aprendizagens em Computação devem ampliar a capacidade dos estudantes de planejar, testar, avaliar e aperfeiçoar soluções para desafios de diferentes áreas do conhecimento. Espera-se que os estudantes fortaleçam o pensamento computacional por meio da resolução de problemas, da elaboração de algoritmos mais estruturados e do desenvolvimento de projetos colaborativos, articulando os eixos do Pensamento Computacional, do Mundo Digital e da Cultura Digital.

Nessa etapa, recomenda-se ampliar gradativamente o uso de ambientes de programação em blocos, quando disponíveis, sempre com intencionalidade pedagógica e articulados às atividades desplugadas.

Objetivos de Aprendizagem

Ao longo do 4º ano, espera-se que os estudantes sejam capazes de:

- planejar estratégias para resolver problemas utilizando o pensamento computacional;
- elaborar, interpretar e aperfeiçoar algoritmos com maior nível de complexidade;
- utilizar ambientes de programação em blocos para criar sequências, animações e projetos simples;
- organizar, representar e interpretar dados em diferentes formatos;
- compreender princípios básicos do funcionamento de dispositivos e sistemas digitais;
- desenvolver atitudes éticas, responsáveis e colaborativas no uso das tecnologias digitais.

Organização das Aprendizagens por Eixo da Computação

I – Pensamento Computacional

Objetivos específicos

- Elaborar algoritmos utilizando diferentes formas de representação.
- Identificar diferentes estratégias para resolver um mesmo problema.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- Testar, revisar e aperfeiçoar soluções.
- Utilizar programação em blocos para desenvolver projetos simples.
- Compreender a importância do planejamento antes da execução de uma tarefa.

II – Mundo Digital

Objetivos específicos

- Compreender a função dos principais componentes dos dispositivos digitais.
- Organizar e interpretar informações em tabelas, gráficos e outras representações.
- Reconhecer diferentes formas de armazenamento de dados.
- Identificar boas práticas de segurança no uso das tecnologias.

III – Cultura Digital

Objetivos específicos

- Produzir conteúdos digitais de forma criativa e responsável.
- Participar de projetos colaborativos utilizando recursos digitais.
- Respeitar princípios de ética, autoria e convivência nos ambientes digitais.
- Desenvolver atitudes de responsabilidade no compartilhamento de informações.

Sugestões de Práticas Pedagógicas

- Desenvolvimento de jogos e animações em programação por blocos.
- Construção de fluxogramas para resolver desafios.
- Organização e análise de dados coletados em pesquisas.
- Projetos interdisciplinares envolvendo Matemática, Ciências e Geografia.
- Criação de histórias digitais e apresentações multimídia.
- Desafios de lógica com diferentes possibilidades de solução.
- Atividades de cultura maker utilizando materiais recicláveis e recursos disponíveis na escola.

Integração com os Componentes Curriculares

- **Língua Portuguesa:** produção de textos digitais, roteiros e apresentações.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- **Matemática:** algoritmos, resolução de problemas, gráficos, tabelas e raciocínio lógico.
- **Ciências:** investigação, coleta e organização de dados.
- **História:** evolução das tecnologias e seus impactos na sociedade.
- **Geografia:** representação espacial, mapas e tecnologias digitais.
- **Arte:** produção de animações, narrativas digitais e projetos criativos.
- **Educação Física:** jogos cooperativos, estratégias e desafios organizados por comandos.

Recursos Didáticos

Jogos de lógica, materiais manipuláveis, programação em blocos (quando disponível), planilhas simples, recursos audiovisuais, materiais recicláveis, kits de robótica educacional (quando disponíveis), computadores, tablets e demais recursos tecnológicos presentes na escola.

Avaliação

A avaliação deverá considerar:

- planejamento das estratégias;
- elaboração e revisão de algoritmos;
- participação em projetos;
- criatividade na resolução de problemas;
- colaboração entre os estudantes;
- uso ético e responsável das tecnologias;
- capacidade de analisar e comunicar resultados.

Os registros poderão ser realizados por meio de portfólios, rubricas, observações, produções digitais, autoavaliação e documentação pedagógica.

Projeto Integrador

"Minha Cidade Inteligente"

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Os estudantes investigam desafios do município de Braga (mobilidade, meio ambiente, acessibilidade, preservação dos espaços públicos ou coleta seletiva) e elaboram propostas de solução utilizando o pensamento computacional. As ideias podem ser apresentadas por meio de maquetes, mapas, animações, histórias digitais ou pequenos projetos desenvolvidos em programação por blocos.

Componentes envolvidos: Matemática, Ciências, Geografia, História, Língua Portuguesa, Arte e Computação.

Em Destaque para o Professor

O 4º ano marca o início de uma maior autonomia dos estudantes na elaboração de projetos. Valorize atividades em que eles possam planejar, testar, errar, revisar e aperfeiçoar suas soluções, compreendendo que a aprendizagem acontece durante todo esse processo.

9.3.5 – 5º Ano do Ensino Fundamental

Foco Pedagógico

No 5º ano do Ensino Fundamental, as aprendizagens em Computação devem consolidar as competências desenvolvidas nos anos iniciais, ampliando a capacidade dos estudantes de analisar problemas, planejar soluções, desenvolver projetos e utilizar tecnologias digitais de forma crítica, ética e criativa. Nesta etapa, espera-se que os estudantes compreendam que a Computação é uma ferramenta para investigar, criar, comunicar e transformar a realidade, fortalecendo o protagonismo estudantil e a interdisciplinaridade.

O trabalho pedagógico deve promover experiências que articulem os três eixos da Computação — Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital —, preparando os estudantes para a progressão das aprendizagens nos Anos Finais do Ensino Fundamental.

Objetivos de Aprendizagem

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Ao longo do 5º ano, espera-se que os estudantes sejam capazes de:

- planejar e desenvolver soluções para problemas utilizando estratégias do pensamento computacional;
- elaborar algoritmos e aperfeiçoá-los a partir da análise dos resultados obtidos;
- utilizar ambientes de programação em blocos para desenvolver projetos mais estruturados;
- organizar, interpretar e representar dados utilizando diferentes recursos digitais;
- compreender princípios básicos do funcionamento das tecnologias digitais e sua presença na sociedade;
- exercer a cidadania digital, utilizando as tecnologias de forma ética, segura, crítica e responsável.

Organização das Aprendizagens por Eixo da Computação

I – Pensamento Computacional

Objetivos específicos

- Elaborar algoritmos para solucionar desafios de diferentes níveis de complexidade.
- Utilizar programação em blocos para criar histórias, jogos, animações e simulações.
- Testar, analisar e aperfeiçoar soluções desenvolvidas individualmente e em grupo.
- Aplicar estratégias de decomposição, reconhecimento de padrões e abstração.

II – Mundo Digital

Objetivos específicos

- Compreender como os dados podem ser organizados, armazenados e utilizados.
- Reconhecer a função de diferentes tecnologias presentes no cotidiano.
- Desenvolver noções sobre redes digitais e comunicação.
- Identificar práticas que promovam a segurança e a proteção de informações.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

III – Cultura Digital

Objetivos específicos

- Produzir conteúdos digitais de forma ética e colaborativa.
- Respeitar direitos autorais e reconhecer a importância da autoria.
- Desenvolver atitudes de responsabilidade na comunicação digital.
- Refletir sobre os impactos das tecnologias na vida das pessoas e da comunidade.

Sugestões de Práticas Pedagógicas

- Desenvolvimento de jogos educativos utilizando programação em blocos.
- Produção de animações e narrativas digitais.
- Projetos de investigação com coleta, organização e análise de dados.
- Criação de campanhas sobre cidadania e segurança digital.
- Atividades de cultura maker utilizando materiais reutilizáveis.
- Desafios colaborativos de resolução de problemas.
- Construção de protótipos para representar soluções para problemas da comunidade.

Integração com os Componentes Curriculares

- **Língua Portuguesa:** produção de textos digitais, podcasts, apresentações e narrativas interativas.
- **Matemática:** algoritmos, lógica, gráficos, tabelas, estatística e resolução de problemas.
- **Ciências:** investigação científica, organização de dados e experimentação.
- **História:** evolução das tecnologias e seus impactos sociais.
- **Geografia:** representação espacial, uso de mapas digitais e análise de informações.
- **Arte:** produção multimídia, animações e projetos criativos.
- **Educação Física:** jogos cooperativos, desafios estratégicos e planejamento de ações.

Recursos Didáticos

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Recomenda-se a utilização de:

- materiais manipuláveis;
- jogos de lógica;
- ambientes de programação em blocos;
- planilhas digitais;
- plataformas educacionais;
- kits de robótica educacional (quando disponíveis);
- recursos audiovisuais;
- materiais recicláveis para projetos maker;
- computadores, tablets e demais tecnologias disponíveis na escola.

Avaliação

A avaliação deverá ser contínua, processual e formativa, considerando:

- o planejamento e a execução de projetos;
- a elaboração e o aperfeiçoamento de algoritmos;
- a criatividade e a inovação na resolução de problemas;
- a participação em atividades colaborativas;
- a organização e interpretação de dados;
- a comunicação de ideias e soluções;
- o uso ético, responsável e seguro das tecnologias digitais.

Como instrumentos de avaliação, poderão ser utilizados portfólios, rubricas, registros de observação, produções digitais, autoavaliação, avaliação entre pares e documentação pedagógica.

Projeto Integrador

"Programando Soluções para um Futuro Sustentável"

Os estudantes identificam um desafio relacionado à sustentabilidade no município (coleta seletiva, uso consciente da água, preservação ambiental, consumo responsável ou

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

arborização urbana) e desenvolvem propostas de solução utilizando o pensamento computacional.

Os projetos poderão envolver pesquisas, organização e análise de dados, desenvolvimento de jogos ou animações em programação por blocos, produção de campanhas digitais, construção de protótipos ou apresentação de soluções para a comunidade escolar.

Componentes envolvidos: Computação, Ciências, Matemática, Geografia, Língua Portuguesa, Arte e História.

Em Destaque para o Professor

O 5º ano representa a consolidação das aprendizagens dos Anos Iniciais e prepara os estudantes para novos desafios nos Anos Finais. Valorize propostas que incentivem a investigação, a autonomia, a colaboração e a resolução de problemas reais. Mais do que dominar ferramentas digitais, os estudantes devem compreender como utilizá-las para criar, comunicar e transformar a realidade em que vivem.

9.4 Computação nos Anos Finais do Ensino Fundamental

Concepção Pedagógica

Os Anos Finais do Ensino Fundamental representam um período de ampliação das capacidades cognitivas, investigativas e criativas dos estudantes. Nessa etapa, o ensino da Computação deve favorecer o aprofundamento do pensamento computacional, da compreensão do mundo digital e da cultura digital, promovendo o desenvolvimento de competências que permitam aos estudantes analisar, criar e utilizar tecnologias de forma ética, crítica, responsável e inovadora.

As práticas pedagógicas deverão privilegiar a resolução de problemas, o desenvolvimento de projetos, a investigação, a programação, a análise de dados, a cultura maker, a robótica educacional (quando disponível) e a integração entre a Computação e os diferentes componentes curriculares, sempre respeitando as especificidades de cada ano escolar.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Espera-se que os estudantes assumam um papel cada vez mais protagonista, participando ativamente da construção de conhecimentos, do desenvolvimento de soluções para problemas reais e da utilização das tecnologias digitais para contribuir com sua comunidade e com a sociedade.

A organização das aprendizagens mantém como referência os três eixos estruturantes definidos pelo Complemento à BNCC – Computação:

- **Pensamento Computacional**;
- **Mundo Digital**;
- **Cultura Digital**.

Ao longo dos Anos Finais, as aprendizagens deverão evoluir de forma progressiva, favorecendo o desenvolvimento da autonomia, da criatividade, do pensamento crítico, da colaboração e da inovação.

9.4.1 – 6º Ano do Ensino Fundamental

Foco Pedagógico

O 6º ano marca a transição para uma etapa de maior aprofundamento conceitual e metodológico. As experiências de aprendizagem em Computação devem ampliar a capacidade dos estudantes de planejar, representar e desenvolver soluções para problemas mais complexos, utilizando estratégias do pensamento computacional e recursos digitais adequados.

Espera-se que os estudantes iniciem ou ampliem o contato com ambientes de programação, desenvolvam projetos interdisciplinares e compreendam que as tecnologias digitais são construções humanas, produzidas para atender diferentes necessidades da sociedade.

Objetivos de Aprendizagem

Ao longo do 6º ano, espera-se que os estudantes sejam capazes de:

- aplicar estratégias do pensamento computacional na resolução de problemas;

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- elaborar algoritmos utilizando diferentes formas de representação e ambientes de programação adequados à faixa etária;
- compreender princípios básicos do funcionamento dos sistemas computacionais;
- organizar, representar e interpretar dados para apoiar a tomada de decisões;
- utilizar tecnologias digitais de forma ética, segura, crítica e colaborativa;
- desenvolver projetos interdisciplinares que integrem Computação aos demais componentes curriculares.

Organização das Aprendizagens por Eixo da Computação

I – Pensamento Computacional

Objetivos específicos

- Aplicar decomposição, reconhecimento de padrões, abstração e algoritmos para resolver problemas.
- Desenvolver programas simples em ambientes de programação visual.
- Testar, depurar e aperfeiçoar soluções computacionais.
- Planejar estratégias antes da implementação de uma solução.

II – Mundo Digital

Objetivos específicos

- Compreender a organização básica de computadores e dispositivos digitais.
- Reconhecer diferentes formas de armazenamento e representação de dados.
- Identificar como as redes digitais possibilitam a comunicação e o compartilhamento de informações.
- Desenvolver práticas de segurança digital e proteção de dados pessoais.

III – Cultura Digital

Objetivos específicos

- Produzir conteúdos digitais com responsabilidade e criatividade.
- Refletir sobre ética, privacidade, direitos autorais e cidadania digital.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- Utilizar tecnologias digitais para comunicação, pesquisa e aprendizagem colaborativa.
- Reconhecer o impacto das tecnologias na sociedade e no cotidiano.

Sugestões de Práticas Pedagógicas

- Desenvolvimento de jogos e animações em programação por blocos.
- Criação de narrativas interativas.
- Projetos de coleta e análise de dados da comunidade escolar.
- Desafios de lógica e resolução de problemas.
- Introdução à robótica educacional, quando disponível.
- Projetos maker voltados à resolução de problemas reais.
- Produção de campanhas sobre segurança digital e combate à desinformação.

Projeto Integrador

"Investigadores Digitais"

Os estudantes investigarão um problema ou necessidade da escola ou da comunidade (como desperdício de água, descarte de resíduos, mobilidade, acessibilidade ou preservação do patrimônio local). Utilizando o pensamento computacional, deverão coletar dados, analisá-los, elaborar propostas de solução e apresentar os resultados por meio de recursos digitais, programação em blocos, protótipos ou apresentações multimídia.

Integração curricular: Computação, Ciências, Matemática, Geografia, Língua Portuguesa, História e Arte.

Em Destaque para o Professor

O ingresso nos Anos Finais representa uma oportunidade para ampliar o protagonismo dos estudantes. Valorize projetos que desafiem a investigação, o trabalho em equipe, a argumentação e a construção de soluções para problemas reais, utilizando a Computação como ferramenta para compreender e transformar a realidade.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

9.4.2 – 7º Ano do Ensino Fundamental

Foco Pedagógico

No 7º ano, as aprendizagens em Computação devem aprofundar a capacidade dos estudantes de modelar problemas, desenvolver soluções mais estruturadas e utilizar tecnologias digitais de forma crítica e criativa. Nesta etapa, espera-se maior autonomia na programação, na análise de dados e na produção de projetos interdisciplinares, além do fortalecimento do pensamento crítico sobre o papel das tecnologias na sociedade.

As práticas pedagógicas devem favorecer a experimentação, a investigação, o desenvolvimento de projetos e a resolução de problemas reais, ampliando o protagonismo estudantil.

Objetivos de Aprendizagem

Ao longo do 7º ano, espera-se que os estudantes sejam capazes de:

- desenvolver algoritmos mais complexos utilizando ambientes de programação;
- aplicar o pensamento computacional na análise e resolução de problemas reais;
- coletar, organizar e interpretar dados para diferentes finalidades;
- compreender noções iniciais sobre automação e sistemas inteligentes;
- utilizar tecnologias digitais de forma ética, crítica e responsável;
- desenvolver projetos interdisciplinares com foco em soluções para a comunidade.

Organização das Aprendizagens por Eixo da Computação

I – Pensamento Computacional

Objetivos específicos

- Criar programas com maior nível de complexidade em ambientes de programação.
- Utilizar estruturas lógicas simples para controle de ações e decisões.
- Depurar e otimizar soluções computacionais.
- Modelar problemas do cotidiano por meio de algoritmos.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

II – Mundo Digital

Objetivos específicos

- Compreender como os dados são organizados e utilizados em sistemas digitais.
- Introduzir noções de automação e sistemas inteligentes.
- Reconhecer o funcionamento básico de redes digitais.
- Analisar criticamente informações disponíveis em ambientes digitais.

III – Cultura Digital

Objetivos específicos

- Produzir conteúdos digitais com maior autonomia e criatividade.
- Refletir sobre os impactos sociais, culturais e econômicos das tecnologias.
- Desenvolver práticas seguras de navegação e comunicação digital.
- Exercitar o respeito à autoria, privacidade e ética digital.

Sugestões de Práticas Pedagógicas

- Desenvolvimento de jogos e simulações em programação por blocos.
- Criação de projetos de investigação com dados reais da comunidade.
- Produção de campanhas digitais sobre temas sociais relevantes.
- Análise de dados simples com ferramentas digitais.
- Introdução a conceitos de automação por meio de atividades práticas.
- Projetos interdisciplinares envolvendo problemas locais.
- Debates orientados sobre uso ético da tecnologia e redes sociais.

Projeto Integrador

"Dados que Contam Histórias"

Os estudantes coletam, organizam e analisam dados relacionados a temas do cotidiano escolar ou da comunidade (como transporte, consumo de água, hábitos digitais ou meio ambiente). A partir desses dados, desenvolvem representações gráficas, relatórios digitais e propostas de intervenção.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Podem utilizar planilhas, ferramentas digitais ou representações manuais, além de produzir apresentações ou simulações para comunicar os resultados.

Integração curricular: Matemática, Ciências, Geografia, Língua Portuguesa, História e Computação.

Em Destaque para o Professor

No 7º ano, o foco deve estar na ampliação da autonomia dos estudantes na investigação e no uso de dados. Incentive a análise crítica de informações e a construção de soluções baseadas em evidências, promovendo a Computação como ferramenta para compreender e intervir na realidade.

9.4.3 – 8º Ano do Ensino Fundamental

Foco Pedagógico

No 8º ano, as aprendizagens em Computação devem aprofundar a capacidade dos estudantes de analisar problemas complexos, desenvolver soluções computacionais mais estruturadas e compreender criticamente o papel das tecnologias digitais na sociedade contemporânea. Espera-se maior autonomia na elaboração de projetos, na programação e na análise de dados, bem como o desenvolvimento de uma postura investigativa, ética e responsável frente às tecnologias.

As práticas pedagógicas devem incentivar a autoria, a experimentação, a colaboração e a resolução de problemas reais, ampliando a articulação entre Computação e os demais componentes curriculares.

Objetivos de Aprendizagem

Ao longo do 8º ano, espera-se que os estudantes sejam capazes de:

- desenvolver algoritmos com maior nível de complexidade utilizando estruturas lógicas mais elaboradas;

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- criar programas em ambientes de programação, incluindo condições, repetições e variáveis;
- analisar, interpretar e representar dados para tomada de decisões;
- compreender princípios básicos de automação e sistemas computacionais inteligentes;
- utilizar tecnologias digitais de forma crítica, ética, segura e responsável;
- desenvolver projetos interdisciplinares com foco em inovação e solução de problemas reais.

Organização das Aprendizagens por Eixo da Computação

I – Pensamento Computacional

Objetivos específicos

- Utilizar estruturas de decisão e repetição em algoritmos.
- Desenvolver programas mais complexos em ambientes de programação.
- Depurar, testar e otimizar soluções computacionais.
- Modelar problemas reais utilizando lógica computacional.

II – Mundo Digital

Objetivos específicos

- Compreender como sistemas digitais utilizam dados para funcionamento e tomada de decisão.
- Explorar noções introdutórias de inteligência artificial e automação.
- Analisar criticamente o uso de dados em diferentes contextos digitais.
- Reconhecer riscos e cuidados no ambiente digital.

III – Cultura Digital

Objetivos específicos

- Produzir conteúdos digitais com maior autonomia e intencionalidade.
- Desenvolver senso crítico sobre o impacto das tecnologias na sociedade.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- Exercitar práticas de cidadania digital, ética e segurança.
- Refletir sobre desinformação, privacidade e responsabilidade digital.

Sugestões de Práticas Pedagógicas

- Desenvolvimento de jogos e aplicativos simples em programação por blocos.
- Projetos de simulação de problemas reais da comunidade.
- Análise e visualização de dados com ferramentas digitais.
- Produção de campanhas digitais de conscientização social.
- Atividades introdutórias sobre inteligência artificial (conceitos e aplicações).
- Debates orientados sobre ética digital, privacidade e uso de dados.
- Projetos maker voltados à resolução de problemas reais.

Projeto Integrador

"Tecnologia para Transformar a Comunidade"

Os estudantes identificam um problema relevante da comunidade ou da escola e desenvolvem soluções utilizando conhecimentos de Computação. O projeto pode envolver coleta e análise de dados, programação, produção de protótipos, campanhas digitais ou simulações.

O objetivo é incentivar a inovação, o pensamento crítico e a aplicação prática da Computação na resolução de desafios reais.

Integração curricular: Matemática, Ciências, Geografia, História, Língua Portuguesa, Arte e Computação.

Em Destaque para o Professor

No 8º ano, é fundamental estimular a autonomia intelectual dos estudantes, incentivando a análise crítica de dados e informações, bem como o desenvolvimento de projetos que envolvam soluções criativas para problemas reais. A Computação deve ser compreendida como ferramenta de inovação e transformação social.

9.4.4 – 9º Ano do Ensino Fundamental

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Foco Pedagógico

No 9º ano, as aprendizagens em Computação devem consolidar e aprofundar os conhecimentos desenvolvidos ao longo de toda a etapa do Ensino Fundamental, promovendo a autonomia, o pensamento crítico, a criatividade e a capacidade de inovação dos estudantes.

Espera-se que os estudantes sejam capazes de integrar diferentes conhecimentos da Computação para desenvolver soluções mais complexas, analisar criticamente o papel das tecnologias na sociedade e compreender seu impacto nas dimensões social, cultural, econômica e ambiental.

Nesta etapa, a Computação deve ser compreendida não apenas como ferramenta técnica, mas como campo de conhecimento essencial para a formação cidadã, para o desenvolvimento de projetos de vida e para a atuação responsável no mundo digital.

Objetivos de Aprendizagem

Ao final do 9º ano, espera-se que os estudantes sejam capazes de:

- desenvolver projetos computacionais mais complexos, integrando diferentes conhecimentos da área;
- aplicar o pensamento computacional na resolução de problemas reais de forma autônoma;
- criar, testar e aprimorar soluções utilizando programação e ferramentas digitais;
- analisar dados de forma crítica, interpretando informações para tomada de decisão;
- compreender o funcionamento e os impactos de tecnologias emergentes, incluindo sistemas inteligentes;
- utilizar tecnologias digitais de forma ética, segura, crítica e responsável;
- desenvolver projetos com foco em inovação, protagonismo e impacto social.

Organização das Aprendizagens por Eixo da Computação

I – Pensamento Computacional

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Objetivos específicos

- Desenvolver projetos computacionais integrados e mais complexos.
- Aplicar estruturas lógicas avançadas em programação.
- Resolver problemas de forma autônoma utilizando diferentes estratégias.
- Depurar, otimizar e justificar soluções computacionais.

II – Mundo Digital

Objetivos específicos

- Compreender o funcionamento de sistemas digitais complexos.
- Analisar criticamente o uso de dados e algoritmos na sociedade.
- Refletir sobre inteligência artificial e tecnologias emergentes.
- Avaliar impactos sociais, econômicos e ambientais das tecnologias.

III – Cultura Digital

Objetivos específicos

- Produzir soluções digitais com foco em inovação e impacto social.
- Exercitar plenamente a cidadania digital crítica e responsável.
- Refletir sobre ética, privacidade, direitos digitais e desinformação.
- Utilizar tecnologias digitais para participação social e transformação da realidade.

Sugestões de Práticas Pedagógicas

- Desenvolvimento de projetos completos de programação (jogos, aplicativos ou simulações).
- Criação de soluções digitais para problemas reais da comunidade.
- Projetos de análise e visualização de dados com interpretação crítica.
- Produção de campanhas digitais de impacto social.
- Estudos de caso sobre inteligência artificial e tecnologias emergentes.
- Debates e seminários sobre ética digital, privacidade e futuro das tecnologias.
- Projetos de inovação com foco em empreendedorismo social ou tecnológico.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Projeto Integrador

"Inovação e Empreendedorismo Social"

Os estudantes desenvolvem projetos que proponham soluções inovadoras para problemas reais da escola ou da comunidade, utilizando conhecimentos de Computação, pensamento computacional e tecnologias digitais.

Os projetos podem envolver criação de aplicativos, jogos educativos, sistemas de organização de dados, campanhas digitais ou outras soluções criativas com impacto social.

O objetivo é estimular o protagonismo estudantil, o pensamento crítico e a capacidade de transformar ideias em ações concretas.

Integração curricular: Todas as áreas do conhecimento, com ênfase em Matemática, Ciências, Geografia, Língua Portuguesa, História, Arte e Computação.

Em Destaque para o Professor

O 9º ano representa a culminância do percurso formativo em Computação no Ensino Fundamental. É o momento de incentivar a autonomia, o protagonismo e a capacidade de inovação dos estudantes, articulando conhecimentos técnicos e competências socioemocionais para a construção de soluções que dialoguem com a realidade social.

10. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

10.1 Concepção de Avaliação

A avaliação da aprendizagem em Computação na Educação Básica da Rede Municipal de Ensino de Braga constitui um processo contínuo, formativo, diagnóstico e processual, que tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento dos estudantes, orientar o planejamento pedagógico e qualificar as práticas de ensino.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e com as Diretrizes Curriculares Nacionais, a avaliação não possui caráter classificatório ou punitivo, mas sim formativo, considerando os diferentes ritmos, percursos e formas de aprendizagem dos estudantes.

No campo da Computação, a avaliação deve considerar não apenas o resultado final das produções dos estudantes, mas principalmente os processos de investigação, criação, análise, depuração de erros, colaboração e resolução de problemas.

10.2 Princípios da Avaliação em Computação

A avaliação das aprendizagens em Computação deverá observar os seguintes princípios:

- **Formatividade:** a avaliação deve orientar o processo de ensino e aprendizagem, contribuindo para o desenvolvimento contínuo dos estudantes;
- **Processualidade:** o foco está no percurso de aprendizagem, e não apenas no produto final;
- **Diagnóstico:** deve identificar avanços, dificuldades e potencialidades dos estudantes;
- **Inclusão:** respeita os diferentes ritmos, estilos e necessidades de aprendizagem;
- **Transparência:** os critérios devem ser claros para estudantes e professores;
- **Integração curricular:** a avaliação deve considerar a articulação da Computação com os demais componentes curriculares.

10.3 O que avaliar em Computação

A avaliação em Computação deve contemplar o desenvolvimento das seguintes dimensões:

I – Pensamento Computacional

- Capacidade de decompor problemas;
- Identificação de padrões;
- Construção e interpretação de algoritmos;

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- Desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas;
- Capacidade de testar, depurar e aprimorar soluções.

II – Mundo Digital

- Compreensão do funcionamento de tecnologias digitais;
- Organização e interpretação de dados;
- Compreensão de redes e sistemas digitais;
- Uso consciente de tecnologias e recursos digitais.

III – Cultura Digital

- Uso ético, seguro e responsável das tecnologias;
- Produção de conteúdos digitais;
- Colaboração em ambientes digitais;
- Consciência sobre privacidade, direitos autorais e cidadania digital;
- Reflexão crítica sobre o impacto das tecnologias na sociedade.

10.4 Instrumentos de Avaliação

A avaliação em Computação deverá utilizar múltiplos instrumentos, tais como:

- observação sistemática do professor;
- registros descritivos do processo de aprendizagem;
- portfólios físicos ou digitais;
- rubricas de avaliação de projetos;
- produções dos estudantes (digitais ou não);
- autoavaliação e avaliação entre pares;
- documentação pedagógica;
- relatórios descritivos.

Esses instrumentos devem possibilitar a análise do desenvolvimento progressivo das competências e habilidades ao longo do processo de aprendizagem.

10.5 Avaliação por meio de Projetos

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

A aprendizagem em Computação será fortemente orientada por projetos, sendo estes um dos principais instrumentos de avaliação.

Nos projetos, deverão ser considerados:

- a capacidade de planejamento e organização;
- a aplicação do pensamento computacional;
- a criatividade e a inovação nas soluções propostas;
- o trabalho colaborativo;
- o uso adequado de tecnologias digitais;
- a comunicação e apresentação dos resultados;
- o processo de construção e revisão das soluções.

10.6 Devolutivas Pedagógicas

As devolutivas devem ocorrer de forma contínua, formativa e dialógica, permitindo que os estudantes compreendam seus avanços e desafios.

O professor deverá:

- orientar o estudante durante o processo de aprendizagem;
- destacar avanços e pontos de melhoria;
- incentivar a reflexão sobre estratégias utilizadas;
- promover a reescrita, reconstrução e aperfeiçoamento das produções;
- estimular a autonomia e o protagonismo.

10.7 Avaliação e Progressão das Aprendizagens

A avaliação deve estar articulada à progressão das aprendizagens ao longo de toda a Educação Básica, respeitando a evolução dos estudantes desde a Educação Infantil até o 9º ano do Ensino Fundamental.

Nesse sentido, a avaliação em Computação deve permitir identificar:

- a evolução do pensamento computacional;
- o desenvolvimento da autonomia digital;

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- a ampliação da capacidade de resolver problemas;
- o uso ético e responsável das tecnologias;
- o avanço na produção e análise de informações e dados.

Em Destaque para a Rede e para o Professor

A avaliação em Computação deve ser compreendida como parte do processo de aprendizagem e não como etapa final. Avaliar é acompanhar, orientar e promover o desenvolvimento dos estudantes, valorizando seus percursos, suas descobertas e suas construções ao longo do tempo.

11. METODOLOGIAS DE ENSINO EM COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

11.1 Concepção Metodológica

O ensino da Computação na Rede Municipal de Ensino de Braga deve ser desenvolvido por meio de metodologias ativas, que coloquem o estudante como protagonista do processo de aprendizagem, promovendo investigação, experimentação, criação, colaboração e resolução de problemas.

A Computação, enquanto área do conhecimento, deve ser trabalhada de forma integrada aos demais componentes curriculares, evitando uma abordagem fragmentada ou exclusivamente técnica. O foco deve estar no desenvolvimento do pensamento computacional, da cultura digital e da compreensão crítica do mundo digital.

11.2 Princípios Metodológicos

As práticas pedagógicas em Computação devem ser orientadas pelos seguintes princípios:

- **Protagonismo estudantil:** o estudante como sujeito ativo da aprendizagem;
- **Aprendizagem significativa:** conexão com situações reais e contextos do cotidiano;

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- **Interdisciplinaridade:** integração com outras áreas do conhecimento;
- **Resolução de problemas:** centralidade na investigação e busca de soluções;
- **Criatividade e inovação:** incentivo à autoria e à produção;
- **Colaboração:** aprendizagem em pares e em grupo;
- **Experimentação:** valorização do erro como parte do processo;
- **Progressão das aprendizagens:** respeito ao desenvolvimento cognitivo dos estudantes.

11.3 Estratégias Metodológicas em Computação

O ensino da Computação deverá contemplar diferentes estratégias metodológicas, tais como:

I – Atividades Desplugadas

Atividades que desenvolvem conceitos de Computação sem o uso de dispositivos digitais, especialmente nos Anos Iniciais.

Exemplos:

- jogos de sequência e lógica;
- comandos corporais;
- construção de algoritmos com cartões;
- percursos e labirintos;
- organização de padrões.

II – Programação e Pensamento Computacional

Atividades que envolvem a criação de algoritmos e programas em ambientes digitais ou não digitais.

Exemplos:

- programação em blocos;
- construção de histórias interativas;
- jogos digitais simples;

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- simulações;
- resolução de desafios lógicos.

III – Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP)

Metodologia central para o ensino da Computação, na qual os estudantes desenvolvem projetos para resolver problemas reais.

Características:

- investigação de problemas do cotidiano;
- planejamento de soluções;
- desenvolvimento de protótipos ou produtos;
- socialização dos resultados.

IV – Cultura Maker

Abordagem que valoriza a criação, experimentação e construção de soluções concretas.

Exemplos:

- construção de protótipos com materiais recicláveis;
- criação de maquetes inteligentes;
- projetos criativos interdisciplinares;
- resolução de problemas reais da comunidade.

V – Uso de Tecnologias Digitais

Uso intencional e pedagógico de tecnologias digitais como ferramentas de aprendizagem.

Exemplos:

- aplicativos educacionais;
- plataformas de programação;

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- editores de texto, imagem e vídeo;
- ferramentas de colaboração digital;
- simulações e ambientes virtuais.

VI – Investigação e Análise de Dados

Introdução progressiva à leitura, organização e interpretação de dados.

Exemplos:

- pesquisas com a turma;
- construção de tabelas e gráficos;
- análise de informações da comunidade;
- interpretação de dados simples.

11.4 Organização do Trabalho Pedagógico

O trabalho pedagógico em Computação deve ser organizado de forma:

- **planejada e intencional**, com objetivos claros de aprendizagem;
- **flexível**, respeitando o ritmo dos estudantes;
- **colaborativa**, envolvendo troca entre estudantes e professores;
- **contextualizada**, relacionada à realidade local;
- **progressiva**, respeitando a complexidade de cada etapa de ensino.

11.5 Papel do Professor

O professor de Computação atua como:

- mediador do processo de aprendizagem;
- orientador de projetos;
- incentivador da investigação e da criatividade;
- facilitador do uso crítico das tecnologias;
- responsável por articular os conhecimentos da Computação com outras áreas.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

Seu papel não se limita ao ensino de ferramentas digitais, mas à formação de sujeitos capazes de compreender e transformar o mundo digital de forma crítica e ética.

11.6 Ambientes de Aprendizagem

Os ambientes de aprendizagem podem incluir:

- sala de aula convencional;
- laboratório de informática;
- espaços maker;
- ambientes externos à escola;
- ambientes virtuais de aprendizagem;
- espaços comunitários.

A diversidade de ambientes favorece a experimentação e a contextualização das aprendizagens.

Em Destaque para a Rede

As metodologias de ensino em Computação devem garantir que todos os estudantes tenham oportunidades de aprender de forma ativa, criativa e significativa, respeitando suas diferentes formas de aprender e promovendo o desenvolvimento integral.

12. FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM COMPUTAÇÃO

12.1 Concepção de Formação

A implementação da Computação na Educação Básica da Rede Municipal de Ensino de Braga requer um processo contínuo de formação docente, que considere tanto os aspectos conceituais da área quanto as práticas pedagógicas necessárias para sua efetivação em sala de aula.

A formação continuada deve ser compreendida como um processo permanente, articulado ao cotidiano escolar, e não como ações pontuais ou isoladas. Seu objetivo é

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

fortalecer o professor para atuar de forma crítica, criativa e segura no desenvolvimento das aprendizagens em Computação.

12.2 Princípios da Formação Continuada

A formação de professores em Computação deve ser orientada pelos seguintes princípios:

- **Continuidade:** formação permanente e articulada à prática docente;
- **Contextualização:** relação direta com a realidade das escolas e da rede;
- **Integração teoria-prática:** articulação entre conceitos e aplicação pedagógica;
- **Colaboração:** construção coletiva de conhecimentos entre os professores;
- **Reflexão sobre a prática:** análise crítica das experiências em sala de aula;
- **Progressividade:** ampliação gradual da complexidade dos conteúdos e práticas;
- **Inclusão digital:** garantia de condições para que todos os professores avancem.

12.3 Objetivos da Formação Continuada

A formação continuada em Computação tem como objetivos:

- apoiar os professores na compreensão dos fundamentos da Computação na Educação Básica;
- fortalecer o domínio dos conceitos de pensamento computacional, mundo digital e cultura digital;
- orientar a aplicação de metodologias ativas no ensino da Computação;
- subsidiar o planejamento de aulas e projetos interdisciplinares;
- promover o uso crítico e pedagógico das tecnologias digitais;
- contribuir para a implementação efetiva do Documento Orientador na rede.

12.4 Eixos da Formação Docente

A formação continuada será organizada em eixos estruturantes:

I – Fundamentos da Computação na Educação Básica

- Conceitos de pensamento computacional;

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- Lógica de programação;
- Cultura digital e cidadania digital;
- BNCC e Complemento da BNCC – Computação.

II – Metodologias de Ensino

- Aprendizagem baseada em projetos;
- Atividades desplugadas;
- Cultura maker;
- Programação em ambientes visuais;
- Integração curricular.

III – Tecnologias Digitais na Educação

- Uso pedagógico de ferramentas digitais;
- Plataformas educacionais;
- Produção de conteúdos digitais;
- Segurança digital e proteção de dados.

IV – Planejamento e Avaliação

- Planejamento de aulas e sequências didáticas;
- Avaliação formativa;
- Uso de rubricas e portfólios;
- Documentação pedagógica.

12.5 Estratégias de Formação

A formação continuada poderá ser realizada por meio de:

- encontros pedagógicos presenciais;
- oficinas práticas;
- grupos de estudo nas escolas;
- formações em rede (municipais);
- acompanhamento pedagógico nas escolas;

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- cursos de curta e média duração;
- troca de experiências entre professores;
- socialização de boas práticas.

12.6 Papel da Equipe Gestora e da Secretaria de Educação

A efetivação da formação continuada exige o envolvimento de diferentes instâncias:

- **Secretaria Municipal de Educação:** planejamento, organização e oferta das formações;
- **Equipe pedagógica central:** acompanhamento técnico e pedagógico;
- **Gestores escolares:** articulação da formação com o cotidiano da escola;
- **Coordenadores pedagógicos:** apoio direto aos professores na implementação das práticas.

12.7 Acompanhamento e Desenvolvimento Profissional

A formação continuada deve ser acompanhada por meio de:

- registros das formações realizadas;
- análise das práticas pedagógicas;
- acompanhamento do planejamento docente;
- observação de sala de aula;
- socialização de experiências exitosas.

O objetivo é garantir que a formação se traduza em melhoria real das práticas pedagógicas em sala de aula.

Em Destaque para a Rede

A formação continuada de professores é condição essencial para a implementação da Computação na Educação Básica. Investir no desenvolvimento profissional docente significa fortalecer a qualidade da educação e garantir que as aprendizagens propostas neste documento se concretizem na prática escolar.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

13. IMPLEMENTAÇÃO, MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA POLÍTICA DE COMPUTAÇÃO NA REDE

13.1 Concepção de Implementação

A implementação da Computação na Educação Básica da Rede Municipal de Ensino de Braga constitui um processo gradual, contínuo e articulado, que envolve formação docente, organização curricular, adequação de práticas pedagógicas e acompanhamento sistemático das ações desenvolvidas nas unidades escolares.

Esse processo deve considerar as especificidades de cada etapa de ensino, as condições de infraestrutura das escolas e a realidade dos profissionais da educação, garantindo a efetividade da proposta curricular apresentada neste Documento Orientador.

13.2 Etapas de Implementação

A implementação da Computação na rede deverá ocorrer de forma progressiva, podendo ser organizada em etapas:

I – Etapa de Sensibilização e Planejamento

- Apresentação do Documento Orientador às equipes escolares;
- Formação inicial de gestores e professores;
- Diagnóstico das condições das escolas;
- Organização de materiais e recursos pedagógicos;
- Planejamento das ações iniciais.

II – Etapa de Iniciação Pedagógica

- Inserção gradual das práticas de Computação nas escolas;
- Desenvolvimento de atividades desplugadas e projetos iniciais;
- Apoio pedagógico às unidades escolares;
- Acompanhamento das primeiras experiências.

III – Etapa de Consolidação

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- Ampliação das práticas pedagógicas em Computação;
- Fortalecimento da cultura de projetos interdisciplinares;
- Expansão do uso de tecnologias digitais;
- Acompanhamento sistemático das aprendizagens.

IV – Etapa de Aperfeiçoamento

- Avaliação global da implementação;
- Revisão e atualização do Documento Orientador;
- Fortalecimento das formações continuadas;
- Compartilhamento de boas práticas na rede.

13.3 Monitoramento da Implementação

O monitoramento da política de Computação deverá ser realizado de forma contínua, envolvendo:

- acompanhamento pedagógico nas escolas;
- análise de práticas docentes;
- observação do desenvolvimento dos estudantes;
- registro de projetos desenvolvidos;
- escuta das equipes escolares.

Esse processo tem caráter formativo e visa apoiar a melhoria contínua da implementação.

13.4 Avaliação da Política de Computação

A avaliação da política deverá considerar:

- o grau de implementação do currículo nas escolas;
- o desenvolvimento das aprendizagens dos estudantes;
- a participação dos professores nas formações;
- a integração da Computação com os demais componentes curriculares;
- o uso pedagógico das tecnologias digitais;

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- os impactos da política na qualidade da educação da rede.

A avaliação deve subsidiar decisões pedagógicas e administrativas, bem como a revisão periódica do Documento Orientador.

13.5 Responsabilidades Institucionais

A implementação da política de Computação envolve diferentes instâncias:

Secretaria Municipal de Educação

- coordenação geral da política;
- organização das formações;
- acompanhamento técnico e pedagógico;
- avaliação global da implementação.

Equipe Pedagógica Central

- apoio às escolas;
- acompanhamento curricular;
- orientação pedagógica aos professores;
- sistematização de práticas exitosas.

Gestores Escolares

- articulação da política no contexto escolar;
- apoio à formação docente;
- acompanhamento do trabalho pedagógico;
- incentivo às práticas inovadoras.

Professores

- implementação do currículo em sala de aula;
- participação nas formações;
- desenvolvimento de projetos pedagógicos;
- registro das práticas e aprendizagens.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

13.6 Indicadores de Acompanhamento

Para o monitoramento da política, poderão ser considerados indicadores como:

- número de projetos desenvolvidos nas escolas;
- participação dos estudantes nas atividades de Computação;
- uso pedagógico de tecnologias digitais;
- envolvimento dos professores nas formações;
- integração da Computação com outras áreas do conhecimento;
- evolução das aprendizagens dos estudantes.

13.7 Cultura de Avaliação e Melhoria Contínua

A política de Computação deve ser compreendida como um processo dinâmico, em constante construção. Assim, os resultados obtidos devem subsidiar:

- ajustes no currículo;
- atualização das metodologias;
- fortalecimento das formações;
- ampliação das práticas pedagógicas;
- consolidação da cultura digital na rede.

Em Destaque para a Rede

A implementação da Computação na Educação Básica da Rede Municipal de Ensino de Braga representa um compromisso institucional com a inovação pedagógica, a qualidade da educação e a formação integral dos estudantes, preparando-os para atuar de forma crítica, ética e criativa na sociedade contemporânea.

14. REFERÊNCIAS E FUNDAMENTAÇÃO NORMATIVA

14.1 Legislação e Documentos Nacionais

Este Documento Orientador para a Implementação da Computação na Educação Básica da Rede Municipal de Ensino de Braga fundamenta-se nos seguintes marcos legais e normativos:

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.
- BRASIL. Lei nº 9.394/1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).
- BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Ministério da Educação, 2017.
- BRASIL. Complemento à BNCC – Computação. Ministério da Educação, 2022.
- BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Conselho Nacional de Educação.
- BRASIL. Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014).
- BRASIL. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018).

14.2 Referenciais Pedagógicos e Tecnológicos

- UNESCO. Competências para a cidadania digital.
- OCDE. Education 2030 Framework.
- Resoluções e pareceres do Conselho Nacional de Educação relacionados à educação básica e tecnologia educacional.
- Literatura acadêmica sobre pensamento computacional, cultura digital, metodologias ativas e aprendizagem baseada em projetos.

14.3 Fundamentação Local

- Plano Municipal de Educação do Município de Braga – RS.
- Normativas do Conselho Municipal de Educação de Braga – RS.
- Diretrizes da Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Turismo de Braga – RS.

Em Destaque

A construção deste Documento Orientador dialoga com as normativas nacionais e locais, assegurando sua legitimidade legal e sua coerência pedagógica, ao mesmo tempo em que respeita as especificidades da Rede Municipal de Ensino de Braga.

15. ANEXOS

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

15.1 Quadro Geral de Progressão das Aprendizagens em Computação

Etapa	Pensamento Computacional	Mundo Digital	Cultura Digital
Educação Infantil	Exploração de sequências, padrões e comandos em atividades lúdicas	Reconhecimento de tecnologias do cotidiano	Vivência de regras de convivência e cuidado
1º ao 3º ano	Sequências, algoritmos simples, decomposição de problemas	Uso inicial e compreensão de dispositivos	Uso responsável e colaborativo
4º ao 5º ano	Programação em blocos, projetos e resolução de problemas	Organização e interpretação de dados	Produção de conteúdos digitais e cidadania
6º ao 9º ano	Programação estruturada, análise de dados e projetos complexos	Sistemas digitais, redes e noções de IA	Cidadania digital crítica, ética e inovação

15.2 Glossário de Termos em Computação

- **Algoritmo:** sequência de passos para resolver um problema.
- **Pensamento Computacional:** forma de resolver problemas de maneira lógica e estruturada.
- **Programação:** criação de instruções para computadores executarem tarefas.
- **Dados:** informações organizadas que podem ser analisadas.
- **Cultura Digital:** práticas, comportamentos e valores no uso das tecnologias.
- **Cidadania Digital:** uso responsável, ético e seguro das tecnologias.
- **Depuração (Debug):** processo de identificação e correção de erros em programas.

15.3 Sugestões de Atividades Desplugadas

- jogos de sequência e lógica;

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

- construção de algoritmos com cartões;
- desafios de percursos e labirintos;
- atividades com comandos corporais;
- organização de padrões e classificações;
- resolução de problemas em grupo.

15.4 Sugestões de Ferramentas Digitais

- ambientes de programação em blocos;
- editores de texto, imagem e vídeo;
- planilhas eletrônicas;
- plataformas educacionais;
- simuladores e jogos educativos;
- ferramentas de colaboração digital.

16. IDENTIDADE E APRESENTAÇÃO INSTITUCIONAL DO DOCUMENTO

16.1 Título Oficial

DOCUMENTO ORIENTADOR PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA
Rede Municipal de Ensino de Braga – RS

16.2 Estrutura de Apresentação

Este documento poderá ser apresentado com a seguinte organização visual:

- Capa institucional da Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Turismo;
- Identidade visual da Rede Municipal de Ensino de Braga;
- Sumário organizado por etapas de ensino;
- Quadros de progressão das aprendizagens;
- Seções destacadas para professores;
- Elementos visuais organizadores (quadros, tabelas e destaques).

16.3 Mensagem Final do Documento

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

A implementação da Computação na Educação Básica da Rede Municipal de Ensino de Braga reafirma o compromisso com uma educação pública de qualidade, inovadora, inclusiva e alinhada aos desafios do século XXI.

Este documento orienta práticas pedagógicas que promovem o pensamento crítico, a criatividade, a colaboração e a cidadania digital, preparando os estudantes para compreender, utilizar e transformar o mundo por meio da tecnologia e do conhecimento.

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br

ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO

A construção deste Documento Orientador da Computação da Rede Municipal de Ensino de Braga/RS representa o compromisso coletivo da Administração Municipal, da Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Turismo, do Conselho Municipal de Educação e das equipes gestoras das instituições de ensino com a promoção de uma educação pública de qualidade, inovadora, inclusiva e alinhada às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular e às políticas públicas educacionais vigentes.

Sadi Enrique Della Libera
Prefeito Municipal de Braga

Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Turismo

Eliane Ribeiro dos Santos

Secretária Municipal de Educação, Cultura e Turismo

Sandra de Fátima Gonçalves

Secretária Municipal Adjunta de Educação, Cultura e Turismo

Miriana da Silva Soares de Oliveira

Pedagoga

Vitória Gabrieli Coradin Damasceno

Agente Administrativo

Conselho Municipal de Educação

Juciane Vigne
Presidente do Conselho Municipal de Educação

Equipes Gestoras das Instituições de Ensino

EMEF Adelarmo Nunes
Juliano Antonio da Silva – Diretor

EMEF Valentin Orélio Sopran
Cláudia Flávia Rosinski – Diretora

EMEI Pingo de Gente
Minéa Tatiane Ribeiro da Costa – Diretora

EMEI Albino Venzo
Cátia Regina Formentini Dias – Diretor

Rua Quinze de Novembro, nº 122, Centro – Fone: (55) 3559-1061
CEP: 98560-000 Braga/RS - Email: educacao@braga.rs.gov.br