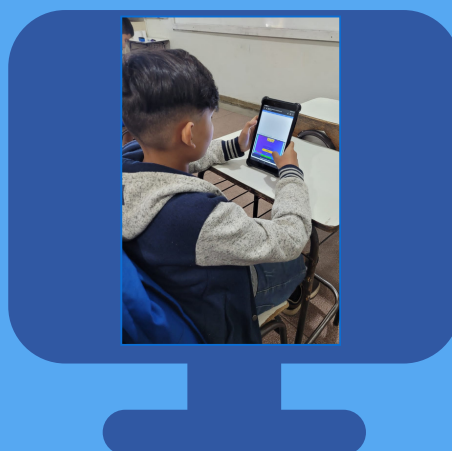
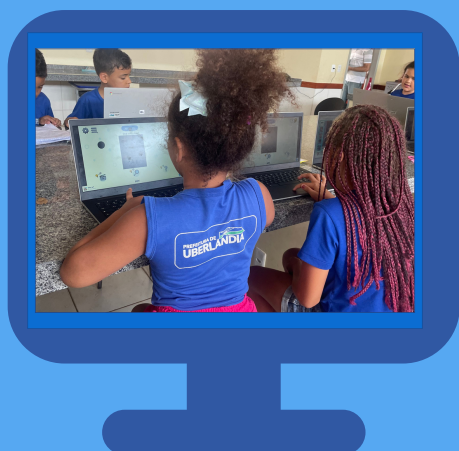


# Tecnologia Educacional 2024





## SUMÁRIO

<b>1. Introdução</b>	<b>02</b>
1.1 Integração tecnologia educacional na Rede Municipal de Ensino de Uberlândia	03
1.2 Google Workspace na Rede Municipal de Ensino	03
1.3 Chromebook	04
1.3.1. Vantagens do Chromebook	05
1.3.2. Possibilidades do Chromebook	05
1.3.3. Como usar o Chromebook nas aulas?	06
1.4 Trabalho colaborativo	07
1.5 Sugestões de atividades	07
<b>2. Oficinas de Robótica Educacional</b>	<b>08</b>
<b>3. Programa " Digitando o Futuro" - Centro de Tecnologia</b>	<b>09</b>
3.1. Organização e objetivos	10
3.2. Elaboração do horário do Digitando o Futuro – Tecnologia que Transforma	13
3.3. Quanto a equipe que irá utilizar o espaço	13
<b>Referências</b>	<b>14</b>



## 1. Introdução

As tecnologias digitais transformaram radicalmente a forma como ensinamos e aprendemos. No entanto, para maximizar seu potencial, é essencial adotar uma abordagem responsável e pedagógica. O Dicionário Interativo da Educação Brasileira (EducaBrasil) conceitua tecnologia educacional, de maneira abrangente, como qualquer prática educativa transformada em uma técnica respaldada por conhecimento científico. No entanto, destaca-se que, devido à influência das denominadas "novas tecnologias", a terminologia tem sido frequentemente associada às ferramentas tecnológicas passíveis de serem utilizadas no cotidiano docente, visando aprimorar o processo de ensino.

De maneira mais sucinta, a tecnologia educacional engloba um extenso conjunto de ferramentas e recursos tecnológicos com a finalidade de estimular uma educação mais alinhada à vivência do aluno, capacitando gerações sucessivas para os desafios futuros.

O uso pedagógico das tecnologias deve focar no desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI, como pensamento crítico, colaboração e resolução de problemas. Ferramentas como jogos educacionais, simulações e plataformas interativas podem promover uma aprendizagem mais significativa, estimulando a participação ativa dos alunos.

A convergência entre a tecnologia educacional e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) representa um avanço significativo no panorama educacional, respondendo de maneira assertiva às demandas contemporâneas. A inserção da tecnologia na BNCC não apenas reflete a necessidade premente de preparar os estudantes para um mundo digital, mas também destaca a importância de alinhar as práticas pedagógicas com as competências essenciais delineadas no documento.

Ao integrar ferramentas digitais e recursos multimídia, a tecnologia pode otimizar a personalização do ensino, promovendo a inclusão e estimulando habilidades cruciais para o século XXI. Este enlace propicia não apenas uma modernização do ambiente educacional, mas também um fomento à formação de indivíduos críticos, criativos e adaptáveis, prontos para enfrentar os desafios contemporâneos e futuros.

Um dos benefícios da tecnologia educacional é a personalização do aprendizado. Plataformas online oferecem conteúdos adaptativos, permitindo que cada aluno progrida de acordo com seu ritmo e estilo de aprendizagem. Além disso, recursos como vídeos e jogos educativos tornam o processo de aprendizado envolvente e estimulante.

## 1.1 Integração tecnologia educacional na Rede Municipal de Ensino de Uberlândia

Na Rede Municipal de Uberlândia, a integração da tecnologia educacional desempenha um papel fundamental na promoção de um ambiente de aprendizado inovador e acessível. A implementação de ferramentas tecnológicas, como plataformas educacionais online, aplicativos interativos e recursos digitais, tem revolucionado a forma como os alunos e educadores se envolvem no processo educativo. Essas iniciativas visam aprimorar a qualidade do ensino, proporcionando métodos de aprendizagem mais dinâmicos e adaptáveis às diferentes necessidades dos estudantes. Além disso, a infraestrutura tecnológica contribui para a democratização do acesso à educação, eliminando barreiras geográficas e oferecendo oportunidades de aprendizado mais inclusivas. A Rede Municipal de Uberlândia destaca-se como um exemplo de como a tecnologia educacional pode potencializar o desenvolvimento acadêmico, preparando os alunos para os desafios do século XXI.

## 1.2 Google Workspace na Rede Municipal de Ensino

No ano de 2020, consolidou-se uma parceria entre a rede municipal de ensino de Uberlândia e o Google for Education. O Google Workspace for Education, um conjunto de ferramentas e serviços do Google direcionados para ambientes educacionais, foi implementado, proporcionando uma experiência colaborativa, simplificando os métodos de ensino e garantindo um ambiente seguro para a aprendizagem dos alunos.

Logo no início do ano letivo de 2020, foram estabelecidos o domínio para a secretaria e contas de e-mail individualizadas para cada escola, utilizando a plataforma Gmail. Um total de aproximadamente 71.000 contas institucionais foram criadas para atender a todos os segmentos da Secretaria de Educação.

No mês de maio, foram realizadas formações para as equipes administrativas das escolas, inspetores da SME e profissionais do Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais Julieta Diniz (Cemepe). Em junho, os professores de 20 escolas municipais passaram por cursos, seguidos posteriormente pelos docentes das demais 33 unidades, abrangendo toda a rede do ensino fundamental. O objetivo da formação continuada para os profissionais foi apresentar as diversas ferramentas e recursos disponíveis no Google Workspace, visando enriquecer os processos de ensino e aprendizagem, tornando-os mais dinâmicos e atrativos.

No contexto do ensino remoto, os profissionais de educação se depararam com desafios ao implementar as diretrizes propostas pelas instituições educacionais. A introdução de metodologias de ensino que incorporam o uso de ferramentas

digitais resultou em desafios significativos, manifestando-se em uma redução no uso das contas institucionais e uma notável resistência por parte dos educadores em relação à adoção de tecnologias digitais após o término da pandemia. Ao longo dos últimos anos, a Secretaria tem direcionado investimentos em diversas possibilidades e recursos tecnológicos com o intuito de beneficiar tanto os alunos quanto os docentes.

Um dos projetos em benefício dos alunos da Rede Municipal de Ensino envolve a reformulação dos laboratórios do “Digitando o Futuro”. Para essa proposta, a Secretaria Municipal de Educação já adquiriu 2.750 chromebooks, que são notebooks voltados para a área educacional. Com as estações de carregamento, os laboratórios, que eram fixos, se tornaram móveis e há um equipamento por estudante.

O “Digitando o Futuro” foi implantado pelo prefeito Odelmo Leão, durante o seu primeiro mandato, no ano de 2007. Inicialmente, o Digitando o Futuro promovia a inclusão social, via inclusão digital, através da implantação de laboratórios de informática nas escolas municipais de ensino fundamental, no Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais Julieta Diniz (Cemepe) e na Biblioteca Pública Municipal Juscelino Kubitscheck.

A implantação dos Chromebooks nas escolas de ensino fundamental também está em consonância com a BNCC da Computação, um complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O documento normatiza e define a utilização e o ensino da computação na educação básica nacional.

### 1.3 Chromebook

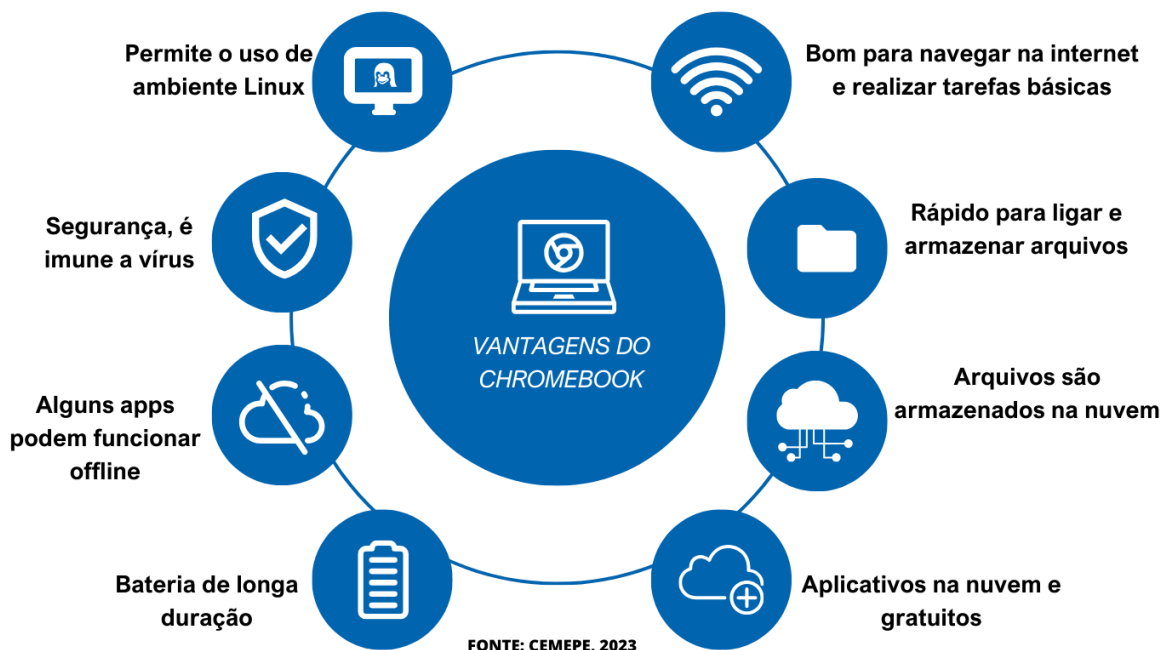
Os Chromebooks foram desenvolvidos para serem os dispositivos mais seguros, com ferramentas que atendem aos principais padrões de responsabilidade digital. Com configurações de privacidade e segurança fáceis de usar, você tem certeza de que suas informações estão seguras, protegidas e são particulares. O Chromebook é bom, eficiente e vantajoso para realizar tarefas básicas e essenciais, seja para estudantes, profissionais ou até mesmo para o entretenimento.

Fonte: Cemepe, 2023



### 1.3.1. Vantagens do Chromebook

Os Chromebooks são notebooks que executam o sistema operacional Chrome OS, desenvolvido pelo Google. Eles têm algumas vantagens distintas em comparação com notebooks tradicionais que usam sistemas operacionais como Windows ou macOS. Aqui estão algumas das vantagens dos Chromebooks:



### 1.3.2. Possibilidades do Chromebook

<p><b>Apoiar o professor</b></p>	<p>Os professores podem aproveitar bem o Chromebook, pois ajuda a otimizar o tempo e o trabalho, antes, durante e depois das aulas. Além disso, ele apresenta a possibilidade de tornar o estudante produtor de conhecimento e não apenas um consumidor.</p>
<p><b>Otimiza a experiência de ensino</b></p>	<p>Uma das vantagens do Chromebook é otimizar a experiência de ensino, os professores podem fazer apresentações, distribuir atividades online, dar nota para cada estudante, tudo pelo computador. Essa dinâmica de trabalho ajuda a aumentar a produtividade, além de facilitar o planejamento.</p>
<p><b>Aumenta o engajamento dentro e fora da sala</b></p>	<p>Com o Chromebook, o professor pode compartilhar as apresentações durante a aula com a turma, incluir jogos eletrônicos para reforçar a explicação e elaborar propostas de atividades para manter os estudantes conectados ao conteúdo em casa. Também pode criar tarefas personalizadas para cada estudante, afinal eles têm ritmos de aprendizado diferentes; criar atividades e provas no Google Forms; guardar arquivos e editá-los rapidamente para ajudar aquele estudante</p>



	que precisa de apoio/reforço. Outro fator relevante, é que os Chromebooks possuem o modo bloqueado, que interrompe a conexão com a internet, isso é uma vantagem, pois esse recurso evita distrações e aumenta o foco do estudante durante a aula.
--	---

### 1.3.3. Como usar o Chromebook nas aulas

**Fazer pesquisa** - O navegador padrão é o Google Chrome, proporcionando uma experiência otimizada para realizar buscas no Google e acessar informações complementares. Para maximizar o foco das atividades, sugere-se que o educador designe diferentes tópicos de pesquisa a cada aluno ou grupo, incentivando a apresentação de resumos, compartilhando os sites que usaram como fonte. Pelo Chromebook, o professor pode integrar de maneira eficiente atividades extraclasse ao plano de ensino, enviando materiais multimídia, documentos em PDF e áudios como suporte às tarefas domiciliares. Ferramentas essenciais para potencializar essa abordagem incluem o Google Documentos e o Google Apresentações. Estas plataformas oferecem uma infraestrutura colaborativa, facilitando a criação, edição e compartilhamento de documentos e apresentações de forma integrada, promovendo um ambiente educacional digital mais dinâmico e interativo.

**Responder atividades on-line** - No contexto educacional, é viável integrar o Chromebook como uma ferramenta facilitadora nas instituições de ensino, permitindo que os estudantes realizem atividades online de maneira eficiente. Tais atividades podem ter peso avaliativo ou não. Em situações necessárias, os Chromebooks podem ser temporariamente configurados no modo offline, proporcionando aos alunos a flexibilidade de concluir suas respostas. Ao empregar tanto o Chromebook quanto a solução Google for Education de forma integrada, é possível aplicar medidas de bloqueio e desbloqueio de todos os dispositivos simultaneamente. Adicionalmente, ao criar um formulário utilizando o Google Formulários, é possível ativar o modo prova, o qual resultará no bloqueio completo do dispositivo, exibindo apenas o formulário da atividade em tela cheia. Essa abordagem, utilizando ferramentas como Google Formulários, Google Classroom, Google Documentos e Google Apresentações de maneira sinérgica, proporciona uma gestão eficaz das atividades online, garantindo maior controle e praticidade no ambiente educacional digital.

**Acessar materiais multimídia complementares** - Outra forma de usar o Chromebook nas escolas é acessar materiais multimídia complementares à aula. Texto ou livros em PDF, vídeos, podcasts e fotos são fontes de informação que ajudam os estudantes a reforçarem o conteúdo aprendido na aula. O professor pode incluir esses materiais nas atividades para casa, durante a aula e até como base para trabalhos em grupo. Sabendo que a internet é um espaço rico, porém de fácil distração, é importante que o professor faça uma primeira curadoria de materiais.

Assim, os estudantes aprendem o tema e depois conseguem fazer pesquisas extras mais eficientes para um trabalho ou tarefas de casa.

#### 1.4 Trabalho colaborativo

No contexto das **ferramentas educacionais oferecidas pelo Google**, destacam-se o Documentos, Planilhas e Apresentações, correspondentes, respectivamente, ao Word, Excel e Powerpoint da Microsoft. Esses recursos estão integrados ao Chromebook, possibilitando uma **colaboração eficiente entre os estudantes**.

Essa integração permite que os estudantes realizem trabalhos em grupo, editando simultaneamente um mesmo documento ou apresentação. Além disso, proporciona a funcionalidade de realizar comentários nas seções dos colegas, sugerir edições, e acrescentar informações, possibilitando uma interação dinâmica. Todos os membros do grupo têm a possibilidade de visualizar as alterações realizadas, facilitando o acompanhamento do progresso.

Os estudantes ainda podem realizar reuniões online, compartilhar suas telas por meio de chamadas no Meet e interagir ao vivo enquanto editam seus trabalhos. Essa abordagem proporciona uma maneira ágil e prática para a turma colaborar, mesmo quando não estão fisicamente na sala de aula.

#### 1.5. Recursos e possibilidades no uso pedagógico

Inúmeras são as possibilidades no uso pedagógico das ferramentas que estão disponíveis no Chromebook. Apontamos sugestões a seguir, a título de exemplificação.

Recurso: **Google Documentos** - Trata-se de uma ferramenta de elaboração e edição de texto, por meio dela é possível elaborar de maneira coletiva:

- Jornal da escola;
- Panfletos informativos sobre ações e projetos desenvolvidos na escola;
- Construção de página na web;
- Ditado/glossário dinâmico

Recurso: **Google Formulário e Planilha** - Trata-se de uma ferramenta que permite a elaboração e a edição de planilhas de forma compartilhada, além de ser possível a construção de questionários para diferentes fins.





- Os professores poderão criar, enviar e avaliar testes;
- Realizar censo escolar e coleta de dados nas aulas de Geografia;
- Na planilha de análise e interpretação dos dados.

Recurso: **Google Agenda** - Trata-se de uma ferramenta para gerenciamento de ações e tarefas, o seu uso educacional permitirá ao professor e seus alunos a:

- Criação de uma agenda para a marcação de provas e atividades sincronizadas com o e-mail e smartphone.

Recurso: **Google Drive** - Trata-se de uma ferramenta de organização e otimização do uso de materiais compartilhados na escola; Para os alunos poderá servir como um espaço de acesso a diferentes materiais (textos, testes, bibliografia), como também para o compartilhamento de arquivos pelos professores e alunos; Ainda suporte para aplicação de metodologias ativas, como a sala de aula invertida.

Recurso: **Google Earth e Google Maps** - Ferramenta que exibe imagens de satélite e que também possibilita ver como as imagens mudaram ao longo do tempo.

- A alfabetização cartográfica poderá ser trabalhada a partir do local de vivência dos alunos, para que eles possam compreender melhor a localização no espaço, construindo dessa forma uma leitura crítica a partir das leituras das imagens de satélites.

- A partir das observações os professores poderão trabalhar a criação de mapas, maquetes, construção de legendas, escala, lateralidade, entre outros.

- Criar a linha do tempo de um mapa.

- O Google Maps poderá ser usado em conjunto com outras informações para realização de cálculos matemáticos quando se tratar do conteúdo de escalas.

Além destas, outras possibilidades pedagógicas podem ser exploradas com o uso deste equipamento. Portanto, esperamos que o Chromebook contribua e enriqueça mais ainda o processo de ensinar e aprender.

## 2. Oficinas de Robótica Educacional

Em 2022, foi oficialmente iniciado o programa de Robótica Educacional, oferecendo oficinas gratuitas aos alunos do sistema municipal de ensino. O projeto resultou de um contrato celebrado entre o Município, representado pela Secretaria Municipal de Educação (SME), e o Serviço Social da Indústria (SESI). Inicialmente, o

programa atendeu 420 alunos municipais matriculados nas séries finais do ensino fundamental, proporcionando 48 horas/aula ministradas na Escola SESI Uberlândia, situada no bairro Presidente Roosevelt.

No ano seguinte, em 2023, a parceria entre a Secretaria Municipal de Educação e o SESI possibilitou uma expansão de 70% nas vagas, beneficiando agora 700 alunos do 4º e 5º ano do ensino fundamental. As oficinas visaram o desenvolvimento de habilidades essenciais, como resolução de problemas, trabalho em equipe, inovação, cooperação, programação, criatividade, empreendedorismo, inteligência emocional, protagonismo, entre outras, proporcionando uma preparação abrangente para o mercado de trabalho e para a vida. A experiência educacional interdisciplinar, centrada no acesso às aulas de robótica, teve como objetivo transformar os estudantes em produtores, indo além do papel de consumidores de tecnologia digital.

As oficinas, tanto teóricas quanto práticas, abordaram conteúdos e habilidades tecnológicas, incluindo programação, raciocínio lógico, conceitos de mecânica e STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática). Além disso, enfatizaram habilidades sociais, como trabalho em grupo, inclusão, compartilhamento e liderança.

No ano de 2024, a parceria entre a Secretaria Municipal de Educação (SME) e o Serviço Social da Indústria (SESI) persiste e será expandida para um maior número de escolas, ampliando significativamente a quantidade de alunos que serão beneficiados pelo programa.

### **3. Programa " Digitando o Futuro" - Centro de Tecnologia**

Em 2024 o **programa " Digitando o Futuro"**, com a implantação dos Centros de Tecnologia, realizará o ensino de tecnologias integradas aos estudantes do Ensino Fundamental, em 31 escolas da Rede Municipal de Ensino, sendo 18 de zona urbana e 13 de zona rural, com a adequação necessária a cada ano de escolaridade, em consonância com a BNCC da Computação.

O serviço especializado de ensino de tecnologias integradas consiste na implementação dos três eixos da **BNCC da Computação (pensamento computacional, mundo digital e cultura digital)** integrados ao currículo dos componentes curriculares, a fim de proporcionar aos estudantes espaços educativos em que os mesmos atuem como protagonistas e que possam perceber a realidade



que os cercam, vivenciar processos tecnológicos que nunca lhes foram oportunizados e aprender fazendo e experimentando.

### 3.1. Organização e objetivos

Nas últimas décadas, a tecnologia vem transformando o cenário mundial, os comportamentos e os hábitos sociais. O **avanço tecnológico**, cada vez mais rápido e eficiente, trouxe em evidência a internet e os sistemas informatizados, que contribuíram para a conectividade em qualquer parte do mundo, e também, para a ascensão do mercado global.

Analisando as potencialidades da cultura digital emergente, é importante repensarmos alguns setores da nossa sociedade, inclusive o educacional, ou seja, dar um novo sentido ao uso que fazemos das tecnologias nas nossas escolas e ao modo com que nossos alunos se apropriam do conhecimento tecnológico disponível, além de contextualizar as mídias e tecnologias às diferentes áreas do conhecimento.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e as Diretrizes Curriculares do Município de Uberlândia (DCM), documentos norteadores da prática pedagógica, enfatizam a necessidade de uma educação voltada para a formação humana integral, para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva; e também para o uso das tecnologias nos processos educacionais. Segundo as competências da BNCC, o aluno deve compreender, utilizar e criar tecnologias de forma crítica, significativa, reflexiva e ética, contribuindo assim para o desenvolvimento da sua comunicação, argumentação, senso crítico, autonomia, etc.

Em 2022, alinhada ao emergente protagonismo da tecnologia, houve a inserção da computação na Educação Básica (complemento à BNCC), com a definição de três eixos norteadores: pensamento computacional, mundo digital e cultura digital. Para as etapas do ensino fundamental (1o ao 9o ano) foram definidas as seguintes competências a serem alcançadas pelos estudantes:

1. Compreender a Computação como uma área de conhecimento que contribui para explicar o mundo atual, e ser um agente ativo e consciente de transformação capaz de analisar criticamente seus impactos sociais, ambientais, culturais, econômicos, científicos, tecnológicos, legais e éticos.

2. Reconhecer o impacto dos artefatos computacionais e os respectivos desafios para os indivíduos na sociedade, discutindo questões socioambientais, culturais, científicas, políticas e econômicas.



3. Expressar e partilhar informações, ideias, sentimentos e soluções computacionais utilizando diferentes linguagens e tecnologias da Computação de forma criativa, crítica, significativa, reflexiva e ética.

4. Aplicar os princípios e técnicas da Computação e suas tecnologias para identificar problemas e criar soluções computacionais, preferencialmente de forma cooperativa, bem como alicerçar descobertas em diversas áreas do conhecimento seguindo uma abordagem científica e inovadora, considerando os impactos sob diferentes contextos.

5. Avaliar as soluções e os processos envolvidos na resolução computacional de problemas de diversas áreas do conhecimento, sendo capaz de construir argumentações coerentes e consistentes, utilizando conhecimentos da Computação para argumentar em diferentes contextos com base em fatos e informações confiáveis com respeito à diversidade de opiniões, saberes, identidades e culturas.

6. Desenvolver projetos, baseados em problemas, desafios e oportunidades que façam sentido ao contexto ou interesse do estudante, de maneira individual e/ou cooperativa, fazendo uso da Computação e suas tecnologias, utilizando conceitos, técnicas e ferramentas computacionais que possibilitem automatizar processos em diversas áreas do conhecimento com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, de maneira inclusiva.

7. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, identificando e reconhecendo seus direitos e deveres, recorrendo aos conhecimentos da Computação e suas tecnologias para tomar decisões frente às questões de diferentes naturezas. Frente a esses documentos norteadores e à nova forma que a tecnologia avançou socialmente, o trabalho realizado nos Laboratórios de Informática Educativa da Rede também necessita de evolução, para então, acompanhar as inovações tecnológicas, considerando o aluno não só como consumidor de tecnologia, mas como produtor, como protagonista, participante ativo do processo de conhecimento tecnológico.

Neste sentido, é necessário trabalhar a Educação Tecnológica de forma contextualizada e prática, em um espaço acolhedor, interativo, inovador, equipado com recursos de última geração. O **projeto "Digitando o Futuro"** proporcionará o contato dos profissionais da rede municipal (professores e analistas pedagógicos) às novas metodologias de ensino, uma vez que os profissionais estarão participando ativamente junto aos profissionais que atuarão nos centros, no desempenho dos

trabalhos que serão realizados com os estudantes, proporcionando que os mesmos se apropriem destes conhecimentos e o desenvolvam em sua prática pedagógica.

Conjuntamente, o desenvolvimento do projeto será importante para o enriquecimento das equipes de gestão e docentes em relação a inserção transversal dos conteúdos previsto no complemento da BNCC da Computação nos currículos do Ensino Fundamental I e II, já trabalhados nas escolas e cumprimento da Lei no 14.533, de 11 de janeiro de 2023, que institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis nos 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003..

A presença do professor do componente curricular é fundamental e obrigatória, para elucidar as dúvidas pertinentes ao conteúdo por ele ministrado, bem como para se apropriar de novos recursos de tecnologias disponíveis, com o objetivo de enriquecer as atividades pedagógicas e, conseqüentemente, melhorar a sua prática.

O professor de tecnologia orientará o processo de aprendizagem utilizando as ferramentas tecnológicas, conforme sequências didáticas previamente elaboradas pela equipe Sesi e validadas pelo Cemepe, além de alinhadas entre as equipes de Analistas Pedagógicos da escola e do Sesi.

Os planos de aulas em conformidade com a BNCC da Computação, desenvolvendo as 7 (sete) competências previstas para a etapa do Ensino Fundamental, bem como os três eixos: pensamento computacional, cultura digital e mundo digital. A elaboração dos planos seguem uma sequência didática, considerando as áreas do conhecimento:

<b>Ensino Fundamental I</b> 1º ao 5º anos	<b>Ensino Fundamental II</b> 6º ao 9º anos
Arte, Ciências, Geografia e Matemática	Arte, Ciências, Inglês e Matemática

Após um estudo das diversas possibilidades tecnológicas que podem ser inseridas no contexto pedagógico e no processo de ensino aprendizagem, a SME compreendeu que desenvolvê-las isoladamente não seria vantajoso para o desenvolvimento integral dos alunos. Desta forma, se optou por uma abordagem ampla, trabalhando diversos temas como: Pensamento computacional, Linguagem de programação, Cultura Maker, Gamificação, Robótica, Realidade virtual, Domótica, Inteligência Artificial, Desenvolvimento de Aplicativos, Internet das Coisas - IoT, etc.

A avaliação deverá ser realizada em todo o processo, com periodicidade bimestral. Será necessário, um pré-diagnóstico ao iniciar o projeto, que se segue com as demais avaliações até o seu final.

### 3.2. Elaboração do horário do Digitando o Futuro – Tecnologia que Transforma

As escolas que receberão o centro do Digitando o Futuro – Tecnologia que Transforma (FIXO), deverão organizar o horário para o atendimento no espaço, maximizando a sua ocupação nos dois turnos de aulas. O centro poderá realizar 40 aulas semanais, sendo 20 aulas por turno e 4 aulas diárias.

As escolas devem organizar o horário com 4 aulas de 50 minutos por dia, em cada turno, do 2º ao 5º horário, liberando o 1º horário para organização do espaço.

Na organização do horário de atendimento do centro, não alterar o horário que já está rodando na escola. Fazer os horários para as aulas em cima do horário existente, levando em consideração as disciplinas abaixo:

- a. Ensino Fundamental anos Finais (6º ao 9º ano) – Ciências, Matemática, Arte e Inglês.
- b. Ensino Fundamental anos Iniciais (1º ao 5º ano) – Ciências, Matemática, Arte e Geografia.

Cada turma terá uma aula semanal. Sugerimos que a montagem do horário priorize distribuir as aulas da semana entre duas disciplinas, conforme organização abaixo.

Ensino Fundamental Anos Finais	Ensino Fundamental Anos Iniciais
<b>Semana 1</b> – Matemática ou Inglês <b>Semana 2</b> – Inglês ou Matemática <b>Semana 3</b> – Ciências ou Arte <b>Semana 4</b> – Arte ou Ciências	<b>Semana 1</b> – Regente I (Matemática) ou Regente II (Geografia) <b>Semana 2</b> – Regente II (Geografia) ou Regente I (Matemática) ou Regente II (Arte) <b>Semana 3</b> – Regente I (Ciências) e Regente II (Arte) <b>Semana 4</b> – Regente II (Arte) ou Regente I (Ciências)

A Escola deverá elaborar 4 quadros de horários, um por semana, de forma que ao final da primeira rodada de atividades do Digitando o Futuro, cada turma tenha realizado 1 aula nos componentes curriculares mencionados no quadro acima.

Caso a Escola tenha mais turmas no turno do que a quantidade de horários destinados ao projeto (acima de 21 turmas), deverá seguir os seguintes critérios:

**a. Se todas as turmas no turno são dos anos finais:** A Escola deverá organizar a quantidade máxima de turmas no quadro de horário da semana. As turmas que não couberam no horário deverão ficar para a próxima semana, de maneira que ao final de 5 semanas todas as turmas tenham realizado 4 aulas, respeitando os componentes curriculares mencionados no item 3.3.3.

**b. Se todas as turmas no turno são dos anos iniciais:** A Escola deverá priorizar as turmas de 5º ano e ir decrescendo para as demais turmas, obedecendo a ordem: 4º ano, 3º ano, 2º ano e 1º ano. Se uma turma de 1º ano, por exemplo, não couber no horário, nenhuma das outras turmas deste ano escolar deverão participar das aulas do centro.

**c. Se existem turmas de anos iniciais e turmas de anos finais no turno:** A escola deverá priorizar as turmas dos anos finais. Havendo sobra de horários, atender os anos iniciais começando pelas turmas de 5º ano, seguindo as orientações do item b.

### 3.3. Quanto a equipe que irá utilizar o espaço

**a.** As aulas serão ministradas por equipe composta de um professor de tecnologia (Sesi) e pelo professor da turma (Escola), auxiliados por um monitor (Sesi).

**b.** A presença do professor do componente curricular é fundamental e obrigatória, para elucidar as dúvidas pertinentes ao conteúdo por ele ministrado, bem como para se apropriar de novos recursos de tecnologias disponíveis, com o objetivo de enriquecer as atividades pedagógicas e, conseqüentemente, melhorar a sua prática.

**c.** O professor de tecnologia orientará o processo de aprendizagem utilizando as ferramentas tecnológicas, conforme sequências didáticas previamente elaboradas pela equipe Sesi e validadas pelo Cemepe, além de alinhadas entre as equipes de Analistas Pedagógicos da escola e do Sesi.



## Referências

<https://www.google.com/chromebook/>

<https://skillshop.exceedlms.com/student/path/253252/activity/392843>

<https://youtu.be/v-uuxB4CKcE>

[https://edu.google.com/intl/ALL\\_br/workspace-for-education/assignments/](https://edu.google.com/intl/ALL_br/workspace-for-education/assignments/)