

**ESTADO DO RIO GRANDE DO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ**

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

REFERENCIAL DA COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Etapas: Educação Infantil ao Nono Ano

Rede Municipal de Ensino de Araricá

ARARICÁ/RS

2026

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

Introdução

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que estabelece diretrizes educacionais para a Educação Básica no Brasil, por meio da resolução nº 1, de 4 de outubro de 2022, foi ampliada com a inclusão da Computação. Esse complemento contém orientações voltadas ao desenvolvimento de competências e habilidades ligadas à área da Computação - muitas delas relacionadas a habilidades de outras áreas do conhecimento. Cabe aos estados, aos municípios e ao Distrito Federal estabelecer parâmetros e abordagens pedagógicas para sua implementação, seja por meio da transversalidade ou da criação de um componente curricular específico. Sua implementação, porém, requer reflexões sobre o impacto da inserção de temas como robótica, programação e uso de softwares no processo de ensino e aprendizagem. A BNCC Computação propõe um trabalho para além da alfabetização digital, ou seja, visa ao desenvolvimento de competências técnicas e socioemocionais, como a criatividade, a colaboração e o pensamento crítico, preparando os estudantes para serem ainda mais autônomos, criativos e críticos diante das inovações tecnológicas. Para apoiar o ensino de Computação nas escolas, a BNCC inclui atividades plugadas e desplugadas, que integram o pensamento computacional no aprendizado de forma acessível. As atividades plugadas utilizam dispositivos tecnológicos, como computadores ou tablets, proporcionando aos alunos o envolvimento com programação e lógica diretamente no ambiente digital. Já as atividades desplugadas são realizadas sem o uso de dispositivos eletrônicos, enfatizando conceitos como algoritmos e lógica de maneira prática e lúdica. Isso pode envolver jogos de tabuleiro, quebra-cabeças e exercícios de sequência e padrão, aplicáveis em diversos componentes curriculares e adaptáveis à realidade de cada escola. Este documento tem como objetivo orientar a implementação da Computação nos currículos escolares, seja como um componente curricular ou de forma transversal, integrada a outras áreas do conhecimento. Além de contextualizar a importância da Computação na formação dos estudantes no século XXI, o material oferece um conjunto de diretrizes práticas para apoiar os professores no planejamento e na execução dessa inserção. Ele também apresenta algumas propostas de atividades plugadas e desplugadas, a serem utilizadas como ponto de partida para essa implementação. As atividades propostas contemplam diferentes níveis de complexidade, respeitando as etapas de desenvolvimento dos estudantes e promovendo a construção gradual do pensamento computacional. O documento ainda esclarece como desmembrar habilidades da BNCC relacionadas à Computação, tornando-as mais acessíveis à prática pedagógica, e sugere a utilização de Recursos Educacionais Digitais (REDs) como suporte didático, incentivando a criação de estratégias inovadoras e contextualizadas

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

que contribuam efetivamente para o desenvolvimento das competências digitais esperadas na Educação Básica.

Contextualização

O ensino de Computação na Educação Básica se justifica por diversas razões. Entre elas, o fato de, ao serem preparados para um mundo digital, os estudantes poderem passar de consumidores para produtores de tecnologia. De acordo com a pesquisa TIC Domicílios 2023, o Brasil está entre os países mais conectados do mundo, tendo cerca de 84% da população com acesso à internet. Antes de a BNCC ser instituída, já havia a intenção de incluir a Computação nos currículos. Entretanto, essa inclusão só aconteceu alguns anos após a homologação da BNCC. Em fevereiro de 2022, depois de um período de análises, estudos e consulta pública, foi emitido um parecer do Conselho Nacional de Educação (CNE). Em seguida, as normas sobre a Computação na Educação Básica em complemento à BNCC foram homologadas pelo MEC em outubro de 2022, com prazo para início da implementação em todas as escolas de redes municipais e estaduais até outubro de 2023. A seguir, constam informações a respeito de algumas das políticas e programas relacionados à educação digital. Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (Enec) – 2023 Esse programa visa garantir a conectividade para fins pedagógicos em todas as escolas públicas de Educação Básica do Brasil. Além disso, oferece apoio à aquisição e à melhoria dos dispositivos e equipamentos e disponibiliza currículos de referência para a formação de professores e a formação voltada à inovação e à tecnologia educacional. Política Nacional de Educação Digital (PNED) – 2023 Instituída pela Lei n.º 14.533, no dia 11 de janeiro de 2023, a PNED tem como um dos principais objetivos garantir a educação digital em ambientes escolares. Ela altera, inclusive, os artigos 4.º e 26 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB 5 (Lei n.º 9.394/1996): Art. 4º. [...] XII - educação digital, com a garantia de conectividade de todas as instituições públicas de Educação Básica e Superior à internet em alta velocidade, adequada para o uso pedagógico, com o desenvolvimento de competências voltadas ao letramento digital de jovens e adultos, criação de conteúdos digitais, comunicação e colaboração, segurança e resolução de problemas. Parágrafo único. Para efeitos do disposto no inciso XII do caput deste artigo, as relações entre o ensino e a aprendizagem digital deverão prever técnicas, ferramentas e recursos digitais que fortaleçam os papéis de docência e aprendizagem do professor e do aluno e que criem espaços coletivos de mútuo desenvolvimento. Art. 26. [...] § 11. A educação digital, com foco no letramento digital e no ensino de

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

Computação, programação, robótica e outras competências digitais, será componente curricular do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. (Brasil, 1996).

Estrutura do documento

Computação – Complemento à BNCC

A BNCC Computação está organizada em 141 habilidades, distribuídas em três eixos estruturantes. Essas habilidades se desdobram em práticas, sugestões de avaliação, materiais de referência e níveis de adoção da escola e do docente. O eixo Pensamento Computacional envolve a aplicação das habilidades de compreender, analisar, definir, modelar, comparar e automatizar para solucionar problemas de forma metódica e sistemática. Ele busca desenvolver a capacidade de criar e adaptar algoritmos, aplicando fundamentos da Computação para alavancar e aprimorar a aprendizagem e o pensamento criativo e crítico nas diversas áreas do conhecimento. O pensamento computacional estrutura-se em quatro bases: Decomposição: possibilita identificar um problema e quebrá-lo em problemas menores, para facilitar a análise, a compreensão e a solução. As soluções de cada subproblema são combinadas, formando a solução do problema original. Reconhecimento de padrões: envolve a possibilidade de identificar problemas semelhantes e o uso de soluções que já foram propostas. Abstração: é base do pensamento computacional, refere-se ao foco nos detalhes ao executar tarefas, como a organização de dados, por exemplo. Algoritmos: são passos ou regras criadas para solucionar um problema seguindo a mesma lógica da programação, em que regras são criadas para que possam ser compreendidas por sistemas. A lógica de resolução de problemas com base no pensamento computacional é aplicável a problemas de qualquer natureza. O eixo Mundo Digital envolve aprendizagens sobre artefatos digitais, compreendendo tanto elementos físicos (como computadores, celulares e tablets) quanto virtuais (como internet, redes sociais e nuvens de dados). Compreender o mundo contemporâneo requer conhecimento sobre o poder da informação e a importância de armazená-la e protegê-la, entendendo os códigos utilizados para sua representação em diferentes tipologias informacionais, bem como as formas de processamento, transmissão e distribuição segura e confiável. O eixo Cultura digital envolve aprendizagens voltadas à participação consciente e democrática por meio das tecnologias digitais, o que pressupõe: a compreensão dos impactos da revolução digital e seus avanços na sociedade contemporânea; a construção de uma atitude crítica, ética e responsável em relação à multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais e aos diferentes usos das

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

tecnologias e dos conteúdos veiculados; a fluência no uso da tecnologia digital para a proposição de soluções e manifestações culturais contextualizadas e críticas; e a conscientização sobre os direitos de uso e tratamento de dados pessoais. Na Educação Infantil, a BNCC Computação se estrutura em quatro premissas básicas do trabalho com a educação digital – que, resumidamente, referem-se a: desenvolver o reconhecimento e a identificação de padrões; vivenciar e na descrição das habilidades, o documento apresenta, em cada uma delas, o eixo, o objetivo de aprendizagem e exemplos práticos de atividades que podem ser conduzidas de forma plugada e desplugada. No Ensino Fundamental, os estudantes iniciam uma exploração mais aprofundada do mundo computacional, com o objetivo compreender aspectos computacionais, relacionar conceitos, expressar-se no meio digital, aplicar princípios da Computação, avaliar soluções, desenvolver projetos e atuar de maneira pessoal e coletiva no contexto dos conhecimentos computacionais. Questões éticas e sociais relacionadas ao uso da internet e dos recursos digitais são aprofundadas nessa etapa, com o intuito de promover a criticidade e reflexões sobre o uso adequado da tecnologia. O documento apresenta sete competências, por meio das quais as habilidades são organizadas em uma estrutura que conta com eixo, objeto de conhecimento, habilidade, explicação da habilidade e exemplos.

Implementação da BNCC Computação

Em abril de 2024, o MEC divulgou decisões acerca da metodologia para a distribuição de recursos do Fundeb, tendo sido aprovada a metodologia para as condicionalidades:

[...] ratificou a importância de os currículos contemplarem as normas sobre a Computação na Educação Básica. Por isso, serão levantadas informações acerca desse aspecto, o que não inabilitará nenhuma rede em 2024 para fins de recebimento do VAAR em 2025. No entanto, poderá gerar inabilitação nos anos subsequentes caso não sejam feitas as adequações necessárias para os referenciais curriculares contemplarem as normas de Computação na Educação Básica (Brasil, 2024b).

Conforme o documento prevê, cabe aos estados, aos municípios e ao Distrito Federal estabelecer parâmetros e abordagens pedagógicas para a implementação da Computação na Educação Básica, seja por meio da transversalidade ou da criação de um componente curricular específico. Seja qual for a abordagem adotada, é preciso

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

estabelecer uma estrutura adequada para implementá-la. No caso do nosso município, a implementação da Computação será realizada por meio da transversalidade, integrando-se a todos os componentes curriculares. Nesse modelo, cada área do conhecimento será contemplada com habilidades da Computação, incorporadas de forma intencional e significativa. Para isso, é necessário analisar cuidadosamente cada habilidade computacional, identificando pontos de conexão com as habilidades específicas de todas as disciplinas, a fim de promover uma integração coerente, eficaz e alinhada ao currículo escolar. A seguir, apresentamos algumas sugestões para a implementação da Computação na Educação Básica.

Análise do currículo: deve contemplar intencionalmente as habilidades da Computação. Para a implementação via componente curricular específico, inicialmente é necessário o estudo das diretrizes e dos objetos de conhecimento por uma equipe de especialistas, a fim de debater e trazer definições acerca do currículo da Computação. Já na abordagem transversal, é preciso definir, num primeiro momento, a quais componentes curriculares às habilidades da tecnologia serão integradas. Cada uma das habilidades da Computação deve ser analisada, com o objetivo de identificar as possíveis integrações com as habilidades específicas dos componentes, incorporando as competências e conhecimentos da Computação ao currículo.

Análise da infraestrutura necessária para o trabalho com a tecnologia: nesse ponto, devemos nos atentar aos programas desenvolvidos com o intuito de facilitar o acesso aos recursos e de desenvolver um planejamento de manutenção e melhorias, considerando os avanços tecnológicos. Nas duas modalidades de implementação, é preciso avaliar quais são os recursos necessários para o cumprimento do que foi definido na etapa de análise do currículo. Vale destacar que a possibilidade de desenvolvimento das habilidades de forma desplugada e a falta de um recurso específico não devem ser impeditivos para a implementação – ainda que seja importante ter a infraestrutura adequada.

Formação inicial e continuada dos docentes: precisa considerar as demandas relacionadas ao uso da tecnologia e ao desenvolvimento das habilidades computacionais. Para a proposta de componente específico, é importante selecionar os professores responsáveis por ele com base em sua capacidade técnica. Ainda assim, cabe considerar sua participação em cursos de formação continuada, com o objetivo de complementar suas habilidades. Na proposta da transversalidade, os

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

professores envolvidos com as habilidades relacionadas à tecnologia, integradas a seus componentes curriculares, também devem ser avaliados quanto às suas competências digitais e ao histórico de formação, além de terem acesso a cursos de formação continuada para aperfeiçoamento.

Planejamento das ações: consiste no desenho do percurso, na definição de cronograma e em planos de ensino direcionados à implementação da Computação no currículo. Ainda que a abordagem escolhida pela rede seja o componente curricular específico, é importante prever, no sentido de proporcionar aos alunos o entendimento pleno e a aplicação prática da Computação, projetos que possam integrar as habilidades da Computação a outros componentes. No caso da transversalidade, é preciso ter o cuidado para incluir a tecnologia da forma adequada, para que as habilidades da Computação não sejam diminuídas frente às competências e habilidades.

Tecnologias Digitais e Computação

Nos dias atuais, o potencial das tecnologias digitais e da computação a serem utilizadas a favor, tanto dos processos de ensino quanto dos processos de aprendizagem dos estudantes, torna-se fundamental pelo fato de elas serem exploradas pelos professores da Educação Básica desde os Anos Iniciais em todas as áreas. Assim, evidencia-se, nessa realidade, com o advento da internet rápida e de novos dispositivos digitais, a disseminação de informações em tempo real e o uso mais abrangente de recursos tecnológicos digitais diversificados no cotidiano escolar. Nesse contexto, justifica-se que os próprios estudantes que são usuários de tecnologias digitais como internet, smartphones, tablets, notebooks, outros, precisam contar com as diferentes formas de utilização dessas tecnologias na escola. Na interação com o currículo escolar da Educação Básica, o suporte tecnológico e a inclusão digital passam a ocorrer de maneira natural nos processos de ensino e de aprendizagem promovidos por ações que vão desde a pesquisa, passando por softwares de construção matemática, por projetos de ciências, de geografia, de história, de química, de física, de artes, de linguagem e de letramento. Vale registrar que a preocupação principal se volta ao trabalho escolar diário atribuído à inserção digital escolar, e como essa prática acontece, aspecto que leva à inferência de que estudantes e professores estão imersos em conteúdo das tecnologias digitais (KENSKI, 2012; ROSA, 2015), eles usam a internet para manter contatos sociais, de relacionamentos, assim como para criar novos laços com pessoas ou grupos com

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

interesse comum, tendo em vista a busca por respostas às suas curiosidades, e a diversão por meio dos jogos que pesquisam e dão significado, desse modo, aprendem e produzem conhecimento. Na BNCC, as Competências Gerais da Educação Básica 4 e 5, abordam aspectos da linguagem digital e das tecnologias digitais. A Competência 4 aborda a importância de se utilizar diferentes linguagens, dentre elas a linguagem digital, “utilizar diferentes linguagens – verbal, corporal, visual, sonora e digital, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo” (BRASIL, 2018, p. 9). A Competência 5 trata da cultura digital, a qual destaca a necessidade de “compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva” (BRASIL, 2018, p. 9). Portanto, é relevante destacar que, ao se apropriar das tecnologias digitais, no momento em que o professor considera o propósito de usá-las no espaço escolar, o conhecimento também se vincula a situações e a recursos presentes no cotidiano dos estudantes. Nessa perspectiva, os recursos educacionais - softwares/aplicativos, jogos, vídeos, podcast, blogs, objetos de aprendizagem, outros - devem ser selecionados a partir de sua operacionalização, tutorial de utilização, disponibilização em repositórios, site ou endereço eletrônico, potencialidades e restrições em relação ao conteúdo curricular do ano escolar em que as atividades serão desenvolvidas. Desse modo, os ambientes informatizados das escolas, assim como os recursos oferecidos pelos smartphones, tablets e computadores, podem ser: aproveitados de acordo com diferentes estudos, a exemplo, dos estudos desenvolvidos por Assis e Marques (2017), Scheffer (2015, 2017, 2018) e Scheffer e Heineck (2016), tais recursos ampliam a consideração dos significados, da interação professor x aluno e da construção de conceitos, tendo como base a visualização e a construção em tela, aspecto que evidencia a necessidade de reflexão sobre a prática educativa. Assim, a presença das tecnologias digitais enriquece os processos de ensino e de aprendizagem, em matemática, por exemplo, em que algo estático ganha movimento e dinamicidade por intermédio de um software/aplicativo dinâmico ou um jogo digital, tornando a aprendizagem mais expressiva, atraente e investigativa. Silveira, Fonseca, Luz e Larino (2019, p. 3) colocam em evidência que “pensar em mudanças curriculares, tais como, aproximar os conteúdos vistos em sala de aula do contexto desses sujeitos e criar atividades pedagógicas pautadas em novas dinâmicas de interação que incluem as tecnologias digitais no fazer humano, é uma possibilidade para o desenvolvimento cognitivo,

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

afetivo e social dos estudantes”, tal contribuição fortalece a importância de uma prática pedagógica planejada que incluem as tecnologias digitais. Neste contexto, com o advento das tecnologias digitais e seus impactos na sociedade, novas possibilidades de trabalho dinâmico se apresentam para a sala de aula, para a escola e para o mundo do trabalho. Nesse sentido, a BNCC e o seu complemento que trata de diretrizes para a implementação da computação na Educação Básica apresentam diferentes dimensões que caracterizam a computação e as tecnologias digitais, tanto no que diz respeito a conhecimentos, competências e habilidades quanto a atitudes e valores como: pensamento computacional, mundo digital e cultura digital (BRASIL, 2018, 2022). Com relação ao pensamento computacional, conforme BRACKMANN (2017), as atividades desenvolvidas na perspectiva da resolução de problemas que utilizam conceitos básicos da computação têm como finalidade contribuir na construção do pensamento lógico e no desenvolvimento do raciocínio, sendo a decomposição, o reconhecimento de padrões, a abstração e algoritmos (ou fluxogramas), pilares desse raciocínio. Nesse contexto, atividades plugadas e desplugadas são indicadas para trabalhar o pensamento computacional na Educação. As atividades plugadas (online) são aquelas realizadas no computador ou em qualquer outro recurso digital. Já as atividades desplugadas (offline) usam materiais que não dependem de recursos digitais, podem ser realizadas em localidades sem acesso à internet ou computadores, por qualquer pessoa que não possua conhecimentos avançados de computação ou robótica.

DIAGNÓSTICO DA REALIDADE DE ARARICÁ

O município de Araricá, aderiu ao Programa Educação Conectada. O objetivo do Programa de Inovação Educação Conectada é apoiar a universalização do acesso à internet de alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica. Para isso, foi elaborado com quatro dimensões que se complementam, para que o uso de tecnologia digital tenha efeito positivo na educação: visão, formação, recursos educacionais digitais e infraestrutura. Algumas das ações fomentadas pelo Programa são: contribuir para que o ambiente escolar esteja preparado para receber a conexão de internet; destinar aos professores a possibilidade de conhecer novos conteúdos educacionais; proporcionar aos alunos o contato com as novas tecnologias educacionais. Desde o início da adesão iniciou-se atividades de formação do corpo docente, onde tivemos dois encontros presenciais a nível municipal sobre o tema. A gestão vem realizando pautas para aumentar o número de laboratórios e acessibilidade no município, assim como promover capacitações dos profissionais da educação pública municipal.

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

De acordo com a realidade do município de Araricá, através do diagnóstico realizado pelo grupo de estudos para a criação deste documento, foi percebido que nas escolas de educação infantil e ensino fundamental de anos iniciais possuem a realidade se que observa a necessidade de trabalhos voltados a realidade desplugada, devido a falta de laboratório de informática. Já as etapas de ensino fundamental de anos finais há possibilidade de atividades tanto desplugadas, quanto plugadas, pois há laboratórios, que ainda necessitam de investimentos, que serão trazidos como metas no Plano Municipal de Educação, no exercício de 2026/2036, comprovando a necessidade de laboratórios de informática, assim como materiais de apoio tecnológico em todas as salas, como lousas digitais, datashow, comebooks e caixas de som.

A ETAPA DA EDUCAÇÃO INFANTIL - PREMISSAS

A Computação permite explorar e vivenciar experiências, sempre movidas pela ludicidade por meio da interação com seus pares. Estas experiências se relacionam com diversos dos campos de experiência da Educação Infantil e devem considerar as seguintes premissas:

Eixos da Computação Desplugada

- **Pensamento Lógico e Sequências:** Criar passos ordenados para realizar tarefas comuns, como descrever a rotina de lavar as mãos, escovar os dentes ou seguir uma sequência de passos em uma dança.
- **Reconhecimento de Padrões:** Identificar repetições em músicas (bater palmas ritmadas), formas geométricas, desenhos ou brincadeiras de pular corda e amarelinha.
- **Decomposição:** Dividir um problema grande ou uma tarefa complexa em partes menores e mais fáceis de resolver, como arrumar os brinquedos separando por cores ou tamanhos.
- **Instruções e Direção:** Brincadeiras de "robô", onde uma criança guia a outra pelo espaço usando comandos verbais simples (frente, trás, virar à esquerda, virar à direita).

A ETAPA DO ENSINO FUNDAMENTAL - COMPETÊNCIAS

- Compreender a Computação como uma área de conhecimento que contribui para explicar o mundo atual e ser um agente ativo e consciente de

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

transformação capaz de analisar criticamente seus impactos sociais, ambientais, culturais, econômicos, científicos, tecnológicos, legais e éticos.

- Reconhecer o impacto dos artefatos computacionais e os respectivos desafios para os indivíduos na sociedade, discutindo questões socioambientais, culturais, científicas, políticas e econômicas.
- Expressar e compartilhar informações, ideias, sentimentos e soluções computacionais utilizando diferentes linguagens e tecnologias da Computação de forma criativa, crítica, significativa, reflexiva e ética.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

EDUCAÇÃO INFANTIL

Eixo: Pensamento Computacional

**ESTADO DO RIO GRANDE DO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ**

Habilidade EI03CO01: Reconhecer padrão de repetição em sequência de sons, movimentos e desenhos.

Atividades com Sequência de Sons

EXEMPLOS

- **Eco Sonoro:** O professor bate palmas e estalar os dedos em um padrão específico (ex: palma, palma, estalo). As crianças ouvem e repetem a mesma sequência sonora.
- **Ritmo pictográfico:** As crianças ouvem uma música curta e representam os sons no papel usando símbolos ou carimbos em ordem repetitiva.

Atividades com Sequência de Movimentos

EXEMPLOS

- **Dança dos Passos Repetidos:** Criar uma coreografia curta com padrão fixo, como "pula, pula, gira, abaixa", e desafiar a turma a adivinhar e repetir o movimento seguinte.
- **O Mestre Mandou em Série:** O líder faz uma sequência de três gestos corporais (mão na cabeça, mão no ombro, mão na cintura) e pede para o grupo continuar o ciclo.

Atividades com Sequência de Desenhos e Objetos

EXEMPLOS

- **Varal de Formas:** Usar cartões com figuras geométricas (círculo, quadrado,
- **Sequência com Tampinhas ou Blocos:** Alinhar tampinhas de garrafa coloridas (azul, vermelho, azul, vermelho) e propor que a criança continue o padrão do material

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

Habilidade EI03CO02: Expressar as etapas para a realização de uma tarefa de forma clara e ordenada.

Atividades de classificação e organização

EXEMPLOS

Quebra-Cabeça da Rotina Diária

- **Como fazer:** Entregue cartões embaralhados com os passos de uma atividade conhecida (ex: a rotina da hora de dormir: tomar banho, colocar o pijama, escovar os dentes e deitar).
- **Ação da criança:** Ordenar as imagens na sequência lógica correta e explicar o porquê da ordem para o grupo.

Passo a Passo do Plantio

- **Como fazer:** Mostrar figuras misturadas sobre como plantar uma semente (colocar a terra no vaso, colocar a semente, regar e deixar no sol).
- **Ação da criança:** Colocar os cartões na ordem cronológica certa para que a planta cresça.

Receita ou Brincadeira Guiada

- **Como fazer:** Propor uma atividade prática simples, como fazer uma dobradura de papel ou lavar as mãos.
- **Ação da criança:** Ditar em voz alta para o professor ou para um colega qual é o primeiro, o segundo e o último passo da ação que acabara de realizar.

O Robô Humano (Comandos em Setas)

- **Como fazer:** Desenhar setas no chão (frente, virar à esquerda, parar).
- **Ação da criança:** Ditar ou organizar fichas de setas para guiar um colega (que faz de conta que é um robô) de um ponto A até o ponto B da sala, verbalizando os movimentos ordenados.

**ESTADO DO RIO GRANDE DO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ**

Habilidade EI03CO03: Experienciar a execução de algoritmos brincando com objetos (des)plugados.

Atividades sequenciais

EXEMPLOS

Percurso no chão

- Desenhar caminhos, setas ou usar fitas adesivas no piso para a criança andar, virar e parar seguindo comandos físicos.

Brincadeiras de roda e amarelinha

- Seguir sequências de números, cores ou saltos pré-determinados.

Dobraduras de papel

- Executar passos manuais em ordem exata (pegar o papel, dobrar ao meio, vincar) para formar um objeto.

Caça ao tesouro

- Seguir uma lista com instruções simples de direção (dois passos à frente, um passo para o lado) para achar um brinquedo escondido.

Habilidade EI03CO04: Criar e representar algoritmos para resolver problemas.

EXEMPLOS

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

Receita Passo a Passo

- **Objetivo:** Entender o algoritmo como uma sequência cronológica que não pode ter a ordem alterada.
- **Materiais:** Ingredientes de uma receita simples (como sanduíche ou salada de frutas) e cartões ilustrados de cada etapa.
- **Como fazer:** As crianças organizam os cartões com as ações (ex: 1. Pegar o pão, 2. Passar a manteiga, 3. Fechar o pão). Elas executam a tarefa seguindo estritamente a ordem criada pelo grupo.

Percurso no Tabuleiro Quadriculado

- **Objetivo:** Desenhar e representar caminhos espaciais.
- **Materiais:** Um tapete quadriculado no chão (ou fita adesiva) e fichas de direções.
- **Como fazer:** O(A) professor(a) coloca um boneco em um ponto de partida e um "tesouro" em outro. As crianças desenham em papel ou organizam setas no chão indicando os passos exatos (duas casas para frente, uma para a direita) para o boneco chegar ao destino.

Dobradura Orientada

- **Objetivo:** Seguir comandos sequenciais rigorosos para um produto final.
- **Materiais:** Folhas de papel colorido.
- **Como fazer:** A turma cria uma dobradura simples. Cada dobra feita no papel representa um passo de um algoritmo físico. No fim, discute-se o que aconteceria se o passo 2 fosse feito antes do passo 1.

Habilidade EI03CO05: Comparar soluções algorítmicas para resolver um mesmo problema

EXEMPLOS

Caminhos no Chão (Rotas Diferentes)

- O problema: Levar um brinquedo de um ponto A até um ponto B.

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

- Ação: Desenhar com giz ou fita crepe dois trajetos diferentes no chão. Um caminho pode ser reto e mais longo; o outro, com curvas e mais curto.
- Comparação: As crianças percorrem os dois caminhos e contam os passos para descobrir qual sequência gasta menos tempo ou exige menos movimentos.

Organização de Brinquedos

- O problema: Guardar os blocos de montar na caixa.
- Ação: Propor duas maneiras de organizar: uma separando por cores e outra separando por tamanhos.
- Comparação: Perguntar qual modo ajuda a achar as peças mais rápido na próxima vez em que forem brincar.

Receita ou Rotina de Passos

- O problema: Preparar um lanche simples (como montar um pão com geleia) ou lavar as mãos.
- Ação: Testar a ordem das ações de dois jeitos diferentes (ex: passar a geleia antes ou depois de pegar o pão).
- Comparação: Conversar sobre qual sequência funciona melhor e evita bagunça.

Habilidade EI03CO06: Compreender decisões em dois estados (verdadeiro ou falso).

EXEMPLOS

A Brincadeira do "Quem Sou Eu?" com Charadas Lógicas

- Materiais: Fichas com imagens de animais, objetos ou frutas variadas.
- Como fazer: O professor exhibe um conjunto de opções para a turma e lê dicas sobre um item oculto (ex: "*Tem asas*", "*Voa*", "*Põe ovos*"). Para cada dica, as crianças julgam se a sentença é verdadeira ou falsa para o animal escolhido. A resposta certa será o elemento que receber o valor "verdadeiro" em todas as dicas acumuladas, exercitando a tomada de decisão binária.

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

O Detetive das Cores e Formas (Filtrando Atributos)

- Materiais: Blocos lógicos ou recortes variados de papel com diferentes tamanhos, cores e formas geométricas.
- Como fazer: O professor define uma regra lógica para a rodada (ex: "*A regra é: A peça precisa ser vermelha*"). O professor mostra uma peça por vez e pergunta para o grupo: "*Esta peça é vermelha?*". Se a criança identificar que sim, o estado é Verdadeiro e a peça entra na caixa certa; se não for, o estado é Falso e a peça vai para outro lugar.

Eixo: Pensamento Computacional

Habilidade EI03CO01: Reconhecer padrão de repetição em sequência de sons, movimentos e desenhos.

EXEMPLOS

Sequências Sonoras

- Batidas rítmicas: Propor padrões com palmas e pés (ex: palma, palma, pé, palma, palma, pé) e pedir para as crianças continuarem.
- Sons de objetos: Usar chocalhos e tambores para criar sequências sonoras repetitivas que os alunos devem imitar.

Sequências de Movimentos

- Dança dos padrões: Criar uma coreografia com uma ordem fixa de gestos (ex: pular, agachar, rodar) repetida em ciclos.
- Circuitos corporais: Organizar um trajeto no chão onde a criança faz movimentos alternados (ex: um passo à frente, dois para o lado) de forma repetitiva.

Sequências de Desenhos e Cores

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

- Colares de tampinhas ou blocos: Usar objetos concretos enfileirados em padrões de cores alternadas (ex: azul, amarelo, azul, amarelo) para a criança descobrir quem vem a seguir.]
- Carimbos e formas: Criar linhas no papel com figuras geométricas desenhadas em ordem que se repete, convidando o aluno a completar a sequência faltante.

Habilidade EI03CO02: Expressar as etapas para a realização de uma tarefa de forma clara e ordenada.

EXEMPLOS

Rotina ilustrada embaralhada:

- Entregar cartões com imagens fora de ordem sobre uma tarefa comum (como plantar uma semente: cavar a terra, colocar a semente, regar e ver crescer, ou a rotina da hora de dormir).
- Pedir para a criança organizar as figuras na linha do tempo correta e explicar o porquê da escolha.

Receita ou comando falado:

- Brincar de "faz de conta" onde um aluno dá ordens passo a passo para o colega (ou professor) realizar uma ação simples, como "pegar o lápis, abrir o caderno e desenhar um círculo".
- O foco é testar se a ordem dos comandos faz o resultado dar certo. [\[1\]](#)

Histórias em sequência

- Contar uma história curta e pedir que a criança recontre os fatos principais indicando o início, o meio e o fim usando desenhos próprios.

Passo a passo com dobraduras ou blocos

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

- Seguir uma sequência física de montagem de um bloco ou dobradura de papel bem simples, obedecendo rigorosamente à ordem de cada gesto físico para atingir o objeto final

Eixo: Mundo digital

Habilidade EI03CO07: Reconhecer dispositivos eletrônicos (e não eletrônicos), identificando quando estão ligados ou desligados (abertos ou fechados).

EXEMPLOS

Caça aos Dispositivos na Escola

- **Como fazer:** Entregue uma cartela com figuras de objetos (lâmpada, porta, torneira, rádio, interruptor).
- **Ação:** As crianças circulam pelos espaços para marcar se cada item encontrado está **ligado/aberto** ou **desligado/fechado**.

Brincadeira do "Ligado-Desligado" (Inspiração no Morto-Vivo)

- **Como fazer:** Uma variação lúdica do clássico "morto-vivo".
- **Ação:** O professor diz "Ligado!" (criança levanta ou faz pose ativa) e "Desligado!" (criança abaixa ou fica imóvel), associando o comando corporal ao conceito de chave de energia (1 e 0).

O Painel dos Interruptores

- **Como fazer:** Criar um painel de papelão com portinhas que abrem e fecham ou apertar botões de apertar feitos de tampas de garrafa.
- **Ação:** Pedir que a criança mude o estado do objeto e verbalize: "está aberto" ou "está fechado", "está ligado" ou "está desligado".

Habilidade EI03CO08: Compreender o conceito de interfaces para comunicação com objetos (des)plugados.

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

EXEMPLOS

O Robô Humano

- Uma criança é o usuário com uma "cartela de comandos" de papel (setas de andar, parar e girar); a outra criança faz de conta que é a máquina e executa o movimento exato que o colega "programou" na cartela.

Caixa Mágica de Botões

- Montar um painel reutilizável com retalhos, tampas de garrafa, interruptores velhos e botões para as crianças explorarem livremente as formas de apertar, puxar e girar.

Telefone de Lata ou Papel

Criar um telefone de brinquedo desenhando as teclas no papel para dialogar sobre como a voz passa de um ponto a outro sem fio ou eletricidade.

Faz de Conta do Eletrodoméstico

- Simular o uso de um micro-ondas de papelão, onde a criança precisa "digitar" o tempo e esperar o sinal sonoro (feito com a voz) para saber que a "comida" está pronta.

Habilidade EI03CO09: Identificar dispositivos computacionais e as diferentes formas de interação.

EXEMPLOS

Estação de Sucata e Faz de Conta

- Use caixas de papelão, tampas de garrafa, botões e cordões.
- Peça para as crianças criarem seus próprios "celulares", "computadores" ou "controles remotos" de brinquedo.

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

- Proponha que simulem como apertam os botões ou tocam na tela imaginária.

Brincadeira do "Ligar e Desligar"

- Use dinâmicas corporais como estátua, "Seu Mestre Mandou" ou "Pega-Congelou".
- Associe o corpo da criança a um aparelho: quando você diz "ligado", elas se movimentam; quando diz "desligado", congelam na posição.

Jogo de Adivinhação por Cartas ou Imagens

- Mostre figuras de objetos cotidianos (televisão, rádio, lanterna, livro, cadeira).
- Ajude a turma a separar o que é um dispositivo eletrônico/computacional do que é um objeto comum.
- Pergunte: "*Como a gente faz para mandar o rádio tocar?*" ou "*A gente aperta o botão na cadeira?*" para discutir as formas de interação.

O Telefone do Toque e da Voz

- Brinque de "telefone sem fio" ou crie um painel de desenho coletivo.
- Peça para desenharem as teclas de um telefone antigo ou a tela de um tablete de papel, conversando sobre como a voz ou orelha recebem o som

Eixo: Cultura digital

Habilidade EI03CO10: Utilizar tecnologia digital de maneira segura, consciente e respeitosa.

EXEMPLOS

O Teatro das Emoções Digitais

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

- **O que fazer:** Crie cenários simples de fantoches ou encenações em que um personagem usa um aparelho de forma incorreta (ex: gritar com o colega pelo celular ou mexer em cabos escondidos).
- **Objetivo:** Discutir em roda de conversa o que é certo ou errado na convivência e como tratar os outros com carinho, mesmo à distância.

O Semáforo do Tempo de Tela

- **O que fazer:** Desenhe um semáforo grande no papel. Use as cores para definir regras de convivência: o **verde** para momentos de brincar ao ar livre, o **amarelo** para conversar olhando nos olhos, e o **vermelho** para a hora de desligar os aparelhos e descansar.
- **Objetivo:** Ensinar limites de uso e conscientização sobre o equilíbrio diário.

Caça ao Tesouro das Regras de Ouro

- **O que fazer:** Esconda pistas pela sala com figuras de situações cotidianas (pedir ajuda a um adulto antes de usar um aparelho, não compartilhar senhas ou dados, e ser gentil com os amigos).
- **Objetivo:** Identificar práticas de segurança e respeito na interação com o mundo digital e físico.

Correio da Gentileza

- **O que fazer:** As crianças desenham cartões carinhosos para entregar aos colegas, simulando o envio de mensagens positivas.
- **Objetivo:** Reforçar a empatia e o respeito mútuo, mostrando que a comunicação deve ser sempre amigável.

Habilidade EI03CO11: Adotar hábitos saudáveis de uso de artefatos computacionais, seguindo recomendações de órgãos de saúde competentes.

EXEMPLOS

Roda de Conversa e Teatro de fantoches

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

- **Contação de história mediada:** Utilizar fantoches para representar um personagem que passou o dia todo fixo em uma tela e ficou com dor de cabeça, olhos cansados ou sem tempo para brincar no pátio.
- **Diálogo guiado:** Perguntar às crianças o que o personagem fez de errado e construir coletivamente as regras de ouro para o uso saudável dos eletrônicos em casa.

Circuito do Autocuidado e da Postura

- **Estação de alongamento:** Criar um circuito motor imitando os movimentos que o corpo precisa fazer para relaxar após usar uma tecnologia (esticar os braços, girar o pescoço e relaxar as costas).
- **Distância correta dos olhos:** Brincar com fitas ou cordas medindo a distância segura que os olhos devem manter de uma superfície ou livro, associando a regra de não colar o rosto nem usar telas no escuro.

O Jogo do "Pausa e Movimento" (Estátua modificada)

- **Dinâmica do alarme:** As crianças dançam e correm pelo espaço livre. Quando o professor toca um instrumento (como um tambor ou o próprio sino) imitando um "alarme de pausa", todas devem congelar e sentar no chão para descansar por 1 minuto, aprendendo o conceito de fazer pausas regulares na rotina.

Cartaz Coletivo de Escolhas Saudáveis

- **Recorte e colagem:** Fornecer revistas ou impressão em papel com imagens variadas.
- **Classificação física:** Separar em um mural o que são atividades ativas que fazem bem para a saúde (brincar de bola, desenhar, correr, ler um livro) versus o momento adequado e restrito de descanso com telas, reforçando o equilíbrio do dia a dia.

Habilidades processuais: do 1º ao 5º Ano

Eixo: Pensamento computacional

**ESTADO DO RIO GRANDE DO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ**

Habilidade EF15CO01: Identificar as principais formas de organizar e representar a informação de maneira estruturada (matrizes, registros, listas e grafos) ou não estruturada (números, palavras, valores verdade).

EXEMPLOS

Listas e Registros (Ficha de Personagens):

- Peça para os alunos criarem uma ficha (registro) de um animal ou colega com campos definidos (nome, idade, cor favorita).
- Reúna as fichas em uma sequência para formar uma **lista** ordenada por tamanho ou idade.

Matrizes (Caça ao Tesouro ou Batalha Naval de Papel)

- Use uma grade quadriculada no chão ou no papel (como um plano cartesiano simples).
- Oriente os alunos a localizarem objetos usando coordenadas de linha e coluna, mostrando como funciona uma **matriz** na prática.

Grafos (Mapa do Tesouro / Rede de Amizade)

- Desenhe círculos no chão representando os alunos ou locais da escola e use barbantes para ligá-los (amizades ou caminhos possíveis).
- Explique visualmente como os **grafos** conectam pontos e mostram relações entre elementos.

Valores Verdade (Jogo do "Verdadeiro ou Falso")

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

- Leia frases sobre o cotidiano da turma (ex: "O sol é azul" = Falso; "Hoje é terça-feira" = Verdadeiro).
- Peça para levantarem plaquinhas de verdadeiro ou falso, introduzindo a lógica binária de dados não estruturados

Habilidade EF15CO02: Construir e simular algoritmos, de forma independente ou em colaboração, que resolvam problemas simples e do cotidiano com uso de sequências, seleções condicionais e repetições de instruções.

EXEMPLOS

Listas e Registros

- Criação de fichas com nome, idade e cor.
- Organização das fichas em sequências por ordem de tamanho ou idade.
- Introdução ao conceito de estruturas de dados ordenadas.
- **Matrizes**
- Uso de grades quadriculadas no papel ou no chão.
- Localização de itens por meio de linhas e colunas.
- Simulação prática de planos cartesianos e matrizes.

Grafos

- Desenho de círculos para representar pessoas ou lugares.
- Conexão dos pontos com barbantes para mostrar caminhos ou amizades.
- Visualização de redes de relacionamento e nós.

Valores Verdade

- Leitura de frases reais ou falsas do cotidiano.

**ESTADO DO RIO GRANDE DO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ**

- Uso de plaquinhas para sinalizar a resposta correta.
- Ensino inicial de lógica binária e tomada de decisão.

Habilidade EF15CO03: Realizar operações de negação, conjunção e disjunção sobre sentenças lógicas e valores ‘verdadeiro’ e ‘falso’.

EXEMPLOS

Negação (NÃO)

- Inverte o valor da frase. Se "o céu é azul" é verdadeiro, o "NÃO é azul" vira falso.

Conjunção (E)

- Exige que duas coisas sejam verdadeiras ao mesmo tempo. Exemplo: "Sou alto **e** uso óculos". Se faltar uma, o resultado é falso.

Disjunção (OU)

- Basta que uma das opções seja verdadeira. Exemplo: "Compro maçã ou banana". Se tiver pelo menos uma, é verdadeiro.

Habilidade EF15CO04: Aplicar a estratégia de decomposição para resolver problemas complexos, dividindo esse problema em partes menores, resolvendo-as e combinando suas soluções.

EXEMPLOS

Montagem de um Sanduíche ou Receita

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

- O grande problema é preparar um lanche completo.
- As partes menores são: separar os ingredientes, fatiar o pão, passar o molho e montar.
- A união gera o sanduíche pronto.

Desenho Coletivo em Partes

- O objetivo é desenhar um robô complexo em uma folha grande.
- Cada aluno ou grupo desenha uma parte específica (cabeça, tronco, pernas e braços).
- No fim, as folhas são coladas para formar o robô inteiro.

Criação de um Roteiro de Teatro

- O desafio é apresentar uma esquete sobre convivência.
- O grupo divide a história em começo, meio e fim.
- Cada subgrupo cria a fala e a ação de sua cena antes de juntar tudo no ensaio geral.

O Mapa do Tesouro (Labirinto no Papel)

- O problema é guiar um boneco de papel até o tesouro usando passos em uma malha quadriculada.
- Os alunos dividem o caminho em trechos retos e curvas isoladas.
- Cada trecho ganha uma seta de comando até o trajeto ficar completo.

Eixo: Mundo digital

**ESTADO DO RIO GRANDE DO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ**

Habilidade EF15CO05: Codificar a informação de diferentes formas, entendendo a importância desta codificação para o armazenamento, manipulação e transmissão em dispositivos computacionais.

EXEMPLOS

Caça-Pixel (Desenho por Código Numérico)

- Entregue uma folha quadriculada e uma sequência de números (ex: "2 brancos, 3 pretos, 1 branco").
- Os alunos pintam os quadradinhos seguindo a regra para revelar uma imagem secreta, entendendo como as telas formam figuras através de códigos.

Mensagens Secretas com Cifra de Substituição

- Crie um alfabeto alternativo onde cada letra corresponde a um símbolo (um círculo, um triângulo, uma estrela).
- Os estudantes escrevem bilhetes codificados para os colegas decifrarem, simulando a transmissão e a decodificação de dados.

O Jogo do Robô (Instruções Sequenciais)

- Um aluno faz o papel do "computador" e o outro o do "programador".
- O programador usa setas desenhadas em papel (frente, girar à esquerda, parar) para guiar o colega por um percurso na sala de aula, ensinando manipulação e execução de comandos.

Binário com Cores (Cartões Virados)

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

- Use cartões com uma face azul e outra vermelha para representar 0 e 1.
- Mostre como representar as iniciais do nome de cada aluno usando combinações curtas de cores, introduzindo a lógica binária de armazenamento.

Habilidade EF15CO07: Conhecer o conceito de Sistema Operacional e sua importância na integração entre software e hardware.

EXEMPLOS

O Jogo do Maestro (O Corpo como Hardware e Software)

- **Como fazer:** Um aluno é o "Sistema Operacional", outro é o "Hardware" (faz ações físicas como levantar os braços ou bater palmas) e um terceiro é o "Software" (diz o que quer que aconteça, como "quero desenhar um círculo no ar").
- **O objetivo:** O aluno só precisa escutar o pedido do software e traduzir o comando certo para o aluno-hardware executar. Se o SO falhar, o hardware não entende a ordem.

A Fila do Recreio ou o Gerente de Tarefas

- **Como fazer:** Vários alunos pedem coisas ao mesmo tempo para um colega que está no centro (o Sistema Operacional). Um quer apontar o lápis, outro quer beber água, outro quer mostrar o caderno.
- **O objetivo:** O aluno-SÓ cria uma regra de organização (uma fila ou ordem de prioridade) para atender a todos de forma justa, mostrando como o computador não faz tudo ao mesmo tempo e precisa gerenciar a atenção e o tempo de cada tarefa.

A Central de Correio (Entrada e Saída)

- **Como fazer:** Use caixas ou papéis representando mensagens que vêm de fora (olhos/ouvidos ou teclado) e respostas que vão para fora (falar ou

Endereço: Rua José Antônio de Oliveira Neto, número 829- Centro de Araricá. CEP: 93880-000

Telefone de contato: (51) 98963-4886

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

escrever). O aluno encarregado do Sistema Operacional recebe a mensagem da "entrada", decide qual gaveta guardar (memória) e para quem enviar a resposta ("saída").

Eixo: Cultura digital

Habilidade EF15CO08: Reconhecer e utilizar tecnologias computacionais para pesquisar e acessar informações, expressar-se crítica e criativamente e resolver problemas.

EXEMPLOS

Caça ao Tesouro com Pistas e Mapas (Acesso e Busca de Informação)

- **O que fazer:** Crie um mapa físico da escola ou da sala de orientação espacial.
- **Como aplicar:** As crianças seguem símbolos e instruções em cartões para achar um "tesouro".
- **Objetivo:** Simular como um sistema busca e recupera dados seguindo rotas lógicas.

Jornal de Parede ou História em Quadrinhos em Papel (Expressão Criativa)

- **O que fazer:** Pedir que os alunos desenhem uma história ou montem um mural de recortes de revistas sobre um problema do bairro.
- **Como aplicar:** Cada grupo define um tema, pesquisa imagens impressas e organiza argumentos visuais.
- **Objetivo:** Expressar opiniões críticas e criativas usando mídias analógicas antes de migrar para o meio digital.

O Jogo dos Obstáculos (Resolução de Problemas)

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

- **O que fazer:** Um aluno faz o papel de "robô" de olhos vendados ou passos contados, e o outro dá comandos verbais simples.
- **Como aplicar:** O "programador" guia o colega de um ponto A até o ponto B desviando de cadeiras.
- **Objetivo:** Desenvolver lógica de comando, correção de erros (depuração) e resolução de problemas práticos.

Habilidade EF15CO09: Entender que as tecnologias devem ser utilizadas de maneira segura, ética e responsável, respeitando direitos autorais, de imagem e as leis vigentes.

EXEMPLOS

O Detetive de Imagens (Direito de Imagem)

- Mostre fotos impressas de colegas ou pessoas conhecidas.
- Pergunte: "Podemos colocar esta foto no mural da escola sem pedir?", "E na internet?".
- Explique que cada pessoa é dona da sua própria imagem.

Teatro dos Segredos (Segurança Digital)

- Crie pequenas encenações onde um personagem pede a senha de um jogo ou o endereço de casa para um colega.
- Peça para as crianças dizerem o que o personagem deve fazer ("Gritar: Não!", "Avisar um adulto").
- Discuta quais informações são privadas e não devem ser ditas a estranhos.

O Jogo da Fita Métrica (Pegada e Rastro Digital)

- Desenhe pegadas no chão com giz ou use folhas de papel.

**ESTADO DO RIO GRANDE DO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ**

- Explique que cada ação na internet deixa uma marca que outras pessoas podem ver.
- Peça aos alunos para escolherem se atitudes legais (ajudar um colega online) ou ruins (xingar alguém) deixam rastros bons ou ruins.

Quem Criou Isto? (Direitos Autorais)

- Peça para um aluno desenhar um belo cartaz.
- Pergunte se outro aluno pode assinar o nome em cima do desenho do colega e fingir que foi ele quem fez.
- Conecte o exemplo físico ao ato de copiar frases ou imagens da internet sem dar o crédito ao autor original.

Habilidades processuais: do 6º ao 9º Ano

Eixo: Pensamento computacional

Habilidade EF69CO01: Classificar informações, agrupando-as em coleções (conjuntos) e associando cada coleção a um ‘tipo de dados’.

EXEMPLOS

Estatística | Matemática – Atividade plugada

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

- Nesse RED, apresentamos diversos tipos de dados e formas de obtê-los e classificá-los, agrupando-os em conjuntos, conforme a informação que se deseja representar. Esse recurso também permite trabalhar a habilidade de associar uma coleção a um tipo dado, ao demonstrar as diferentes formas de organizar os dados.

IBGE explica | Matemática – Atividade plugada

- Esse recurso indica – com base no vídeo IBGE explica, que trata da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD Contínua) – uma forma de obter e classificar dados sobre trabalho, renda e educação no Brasil, agrupando-os em conjuntos, conforme a informação que desejarmos representar – por exemplo, dados por trimestre ou por semestre.

Conjunções coordenativas | Língua Portuguesa – Atividade plugada.

- Nesse RED, apresentamos as cinco categorias em que as conjunções coordenativas estão distribuídas. Esse recurso permite trabalhar as habilidades de classificar informações, agrupá-las em categorias e associar cada coleção (ou categoria) a um tipo de dado.

Habilidade EF69CO02: Elaborar algoritmos que envolvam instruções sequenciais, de repetição e de seleção usando uma linguagem de programação.

EXEMPLOS

Endereço: Rua José Antônio de Oliveira Neto, número 829- Centro de Araricá. CEP: 93880-000
Telefone de contato: (51) 98963-4886

**ESTADO DO RIO GRANDE DO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ**

Fases do arremesso de peso | Educação Física – Atividade plugada

- Descrever, passo a passo, como um problema é resolvido é elaborar um algoritmo que envolve instruções sequenciais. Ao explorar esse RED, é importante que os estudantes compreendam que elaborar algoritmos que envolvam instruções sequenciais, de repetição e de seleção usando uma linguagem de programação. A sequência indicada deve ser seguida rigorosamente para que o resultado desejado seja alcançado. Como a habilidade proposta envolve a elaboração de algoritmos, sugerimos que esse recurso sirva como ponto de partida. Os estudantes podem, então, aprimorar a habilidade aplicando essa ideia a outras situações do dia a dia, criando algoritmos que as descrevam de forma clara e lógica.

Etapas do desenvolvimento de medicamentos | Ciências – Atividade plugada

- Descrever, passo a passo, como um problema é resolvido é elaborar um algoritmo que envolve instruções sequenciais. Nesse RED, é importante que os estudantes compreendam que a sequência indicada deve ser seguida rigorosamente para que o resultado desejado seja alcançado. Como a habilidade proposta envolve a elaboração de algoritmos, sugerimos que esse recurso sirva como exemplo. Os estudantes podem, então, aprimorar a habilidade aplicando essa ideia a outros processos de seu cotidiano, criando algoritmos que os descrevem de forma clara e lógica.

Métodos para resolver subtração | Matemática – Atividade plugada

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

- Ao trabalhar com esse RED, além do algoritmo de instrução sequencial, é possível explorar a habilidade de elaborar algoritmos que envolvem seleção – dependendo do número a ser subtraído, é preciso “pegar emprestado” na próxima coluna para realizar a operação. Uma vez que a habilidade proposta compreende a elaboração de algoritmos, o ideal é que esse recurso seja utilizado como ponto de partida. Os estudantes podem, então, aprimorar a habilidade descrevendo outras operações por meio de algoritmos de seleção.

Como fazer um sapo de origami? | Ciências – Atividade plugada

- Nesse RED, exploramos a habilidade de elaborar algoritmos de repetição, considerando que uma mesma dobra deve ser feita várias vezes para chegarmos ao resultado. Considerando que a habilidade proposta compreende a elaboração de algoritmos, esse recurso deve ser utilizado como ponto de partida. Com base nele, os estudantes podem aprimorar a habilidade descrevendo outros processos por meio de algoritmos de repetição.

Habilidade EF69CO03: Descrever com precisão a solução de um problema, construindo o programa que implementa a solução descrita.

EXEMPLOS

Instruções ao pé da letra | Transversal – Atividade desplugada

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

- Descrever com precisão a solução de um problema, construindo o programa que implementa a solução descrita. Por meio das atividades propostas nesse RED, os estudantes desenvolvem a habilidade de descrever com precisão a solução de um problema. Recomendamos que você retome com os alunos que um programa é apenas uma descrição do algoritmo em linguagem de programação.

Labirinto | Transversal – Atividade plugada

- Nesse RED, os estudantes são incentivados a construir a solução de um problema usando uma linguagem de programação em blocos.

Habilidade EF69CO04: Construir soluções de problemas usando a técnica de decomposição e automatizar tais soluções usando uma linguagem de programação.

EXEMPLOS

Cálculo da área de um paralelogramo | Matemática – Atividade plugada

- Nesse RED, por meio do vídeo Cálculo da área de um paralelogramo, demonstramos como podemos construir a solução do problema de calcular a área do paralelogramo usando a técnica de decomposição da figura em um triângulo e em outro polígono. Nessa técnica, calculamos as áreas separadamente antes de combiná-las para a solução do problema. Recomendamos que você explique aos alunos que a decomposição é uma

Endereço: Rua José Antônio de Oliveira Neto, número 829- Centro de Araricá. CEP: 93880-000

Telefone de contato: (51) 98963-4886

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

das principais técnicas de resolução de problemas. A partir da divisão de um problema em subpartes, é possível resolvê-las de maneira independente, com o objetivo de combinar as subpartes visando a construção da solução do problema original.

Finanças na planilha | Matemática – Atividade plugada

- Enquanto exploram valores financeiros, as atividades propostas nesse RED trabalham a habilidade de construir soluções para problemas usando a técnica de decomposição. Com esse recurso, os alunos também podem desenvolver a habilidade de automatizar tais soluções, ao utilizar fórmulas automáticas em planilhas. Recomendamos que você explique aos alunos que a decomposição é uma das principais técnicas de resolução de problemas. A partir da divisão de um problema em subpartes, é possível resolvê-las de maneira independente, com o objetivo de combinar as subpartes visando a construção da solução do problema original.

Habilidade EF69CO05: Identificar os recursos ou insumos necessários (entradas) para a resolução de problemas, bem como os resultados esperados (saídas), determinando os respectivos tipos de dados, e estabelecendo a definição de problema como uma relação entre entrada e saída.

EXEMPLOS

Resolução de problemas (rap) | Matemática – Atividade plugada

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

- Por meio desse RED, introduzimos o trabalho com a habilidade de identificar os recursos ou insumos necessários (entradas) e os resultados esperados (saídas) ao apresentar os passos para a resolução de um problema. Sugerimos que o trabalho com esse recurso seja complementado com um problema do dia a dia dos estudantes, por meio do qual eles identifiquem e determinem o que é solicitado na habilidade: entradas, saídas, tipos de dados e relação entrada/saída.

Resolução de problemas | Matemática – Atividade plugada

- Esse RED é um ponto de partida para o desenvolvimento da habilidade de identificar os recursos ou insumos necessários (entradas) e os resultados esperados (saídas) ao apresentar os passos para a resolução de um problema e o pensamento computacional como estratégia. Sugerimos que o trabalho seja complementado com um problema do dia a dia dos estudantes, por meio do qual eles identifiquem e determinem o que é solicitado na habilidade: entradas, saídas, tipos de dados e relação entrada/saída.

Problemas do dia a dia | Transversal – Atividade plugada e desplugada

- Ao utilizar esse RED, os estudantes são incentivados a utilizar o pensamento computacional para solucionar problemas de seu cotidiano, contemplando o desenvolvimento dos quatro comandos da habilidade: identificar entradas e saídas, determinar tipos de dados e estabelecer relação entre entrada e saída.

Eixo: Mundo digital

**ESTADO DO RIO GRANDE DO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ**

Habilidade EF69CO07: Entender o processo de transmissão de dados, como a informação é quebrada em pedaços, transmitida em pacotes através de múltiplos equipamentos, e reconstruída no destino.

EXEMPLOS

O telescópio espacial Hubble | Ciências – Atividade plugada

- Nesse RED, são apresentadas informações sobre esse dispositivo. Entre elas, o fato de ele coletar informações sobre as galáxias e transmiti-las à Terra por meio de sinais que são convertidos em imagens. Esse pode ser um ponto de partida para explorar a habilidade de entender o processo de transmissão de dados. Para facilitar a compreensão dos alunos, recomendamos que você explique que o processo de transmissão de dados envolve dividir a informação em “partes” para que ela seja mais facilmente enviada através da rede de comunicação. Essas “partes” são transmitidas através de caminhos compostos por diferentes equipamentos para serem remontadas no destino. Ao dividir as informações dessa forma, problemas que ocorram na transmissão em algumas das “partes” podem ser solucionados pelo reenvio apenas das “partes” faltantes, corrompidas ou fora de ordem.

Conto coletivo | Língua Portuguesa – Atividade desplugada

- Nesse RED, sugerimos o trabalho com uma sequência didática em que uma das atividades propostas é criar um conto coletivo – cada grupo fica

**ESTADO DO RIO GRANDE DO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ**

responsável por um trecho do conto, o que permite entender o processo de transmissão com a quebra da informação em pedaços (trechos do conto).

Habilidade EF69CO08: Compreender e utilizar diferentes formas de armazenar, manipular, compactar e recuperar arquivos, documentos e metadados.

EXEMPLOS

Organização de arquivos digitais | Transversal – Atividade plugada

- Nesse RED, sugerimos formas de categorização de documentos digitais, permitindo compreender formas de armazenar, manipular, compactar e recuperar arquivos e metadados. Entender o processo de transmissão de dados, como a informação é quebrada em pedaços, transmitida em pacotes através de múltiplos equipamentos, e reconstruída no destino. Compreender e utilizar diferentes formas de armazenar, manipular, compactar e recuperar arquivos, documentos e metadados.

Vamos organizar arquivos? | Transversal – Atividade plugada

- Nesse RED, apresentamos uma atividade voltada ao desenvolvimento da capacidade de organizar documentos, permitindo explorar a habilidade de utilizar diferentes formas de armazenar, manipular e recuperar arquivos e metadados.

**ESTADO DO RIO GRANDE DO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ**

Fumdam | Arte – Atividade plugada

- Nesse RED, mostramos como é o processo de armazenamento de pinturas e objetos por meio de documentação arqueológica tridimensional, com objetivo de preservar bens materiais e culturais do Parque Nacional da Serra da Capivara. Ao acessá-lo, é possível compreender formas de armazenar, manipular, compactar e recuperar arquivos e metadados.

Habilidade EF69CO09: Compreender os conceitos de paralelismo, concorrência e armazenamento/processamento distribuídos.

EXEMPLOS

Conceitos para o funcionamento da web | Transversal – Atividade plugada

- Nesse RED, apresentamos as definições de paralelismo, de concorrência e de armazenamento e processamento distribuídos, visando trabalhar com a habilidade de compreender tais conceitos e analisar sua aplicação à funcionalidade de um sistema web. Recomendamos que você apresente os conceitos de paralelismo, de concorrência e de armazenamento e processamento distribuídos de forma individual para melhor compreensão da turma.
- Paralelismo: envolve a execução simultânea de tarefas, aproveitando múltiplos processadores para acelerar o processamento de dados. Em sistemas web, isso permite que várias requisições sejam processadas ao mesmo tempo, melhorando a eficiência e escalabilidade do sistema.

ESTADO DO RIO GRANDE DO PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ

- **Concorrência e Armazenamento:** a concorrência gerenciar múltiplas tarefas de forma que várias requisições sejam atendidas ao mesmo tempo, sem execução simultânea. O armazenamento distribuído, por sua vez, distribui dados entre servidores, aumentando a escalabilidade e disponibilidade do sistema.
- **Processamento Distribuído:** executa tarefas em múltiplos servidores, permitindo que o sistema lide com grandes volumes de dados de maneira mais rápida e eficiente, melhorando a performance e a resiliência do sistema.
- Compreender os conceitos de paralelismo, concorrência e armazenamento/processamento distribuídos.

Experimentando estratégias | Transversal – Atividade desplugada

- Nesse RED, aplicamos, de forma desplugada, os principais conceitos para o funcionamento da internet, com o objetivo de trabalhar a habilidade de compreender os conceitos de: paralelismo, concorrência e armazenamento e processamento distribuídos. Recomendamos que você apresente os conceitos de paralelismo, de concorrência e de armazenamento e processamento distribuídos de forma individual para melhor compreensão da turma.
- **Paralelismo:** envolve a execução simultânea de tarefas, aproveitando múltiplos processadores para acelerar o processamento de dados. Em sistemas web, isso permite que várias requisições sejam processadas ao mesmo tempo, melhorando a eficiência e escalabilidade do sistema.
- **Concorrência e Armazenamento:** a concorrência gerenciar múltiplas tarefas de forma que várias requisições sejam atendidas ao mesmo tempo, sem execução simultânea. O armazenamento distribuído, por sua vez, distribui dados entre servidores, aumentando a escalabilidade e disponibilidade do sistema.
- **Processamento Distribuído:** executa tarefas em múltiplos servidores, permitindo que o sistema lide com grandes volumes de dados de maneira mais rápida e eficiente, melhorando a performance e a resiliência do sistema.

**ESTADO DO RIO GRANDE DO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ**

Habilidade EF69CO10: Entender como é a estrutura e funcionamento da internet.

EXEMPLOS

Tecnologia contemporânea e o futuro | Ciências – Atividade plugada

- Nesse RED, apresentamos os conceitos de Inteligência Artificial, Internet das Coisas (IoT), Computação em Nuvem, robótica e automação industrial, permitindo trabalhar com a habilidade de entender o funcionamento da internet.

A jornada dos arquivos na nuvem | Transversal – Atividade plugada

- Nesse RED, apresentamos um roteiro e uma sugestão de vídeo, com o objetivo de trabalhar a habilidade de entender a estrutura e o funcionamento da internet, além de demonstrar como ocorre a transmissão de informações em rede.

Eixo: Cultura digital

**ESTADO DO RIO GRANDE DO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ**

Habilidade EF69CO11: Apresentar conduta e linguagem apropriadas ao se comunicar em ambiente digital, considerando a ética e o respeito.

EXEMPLOS

Ética no ambiente digital | Transversal – Atividade plugada

- Nesse RED, apresentamos uma série de vídeos sobre o comportamento e a comunicação em ambiente digital, introduzindo a habilidade ao propor reflexões sobre apresentar conduta e linguagem apropriadas ao se comunicar em ambiente digital, considerando a ética e o respeito.

Como usar o Canva? | Língua Inglesa – Atividade plugada

- Sugerimos explorar esse RED com o objetivo de criar um quadro colaborativo com um tema ou um questionamento de interesse da turma. Isso permite aos estudantes que exponham suas opiniões e ideias sobre determinado assunto em ambiente digital, devendo apresentar conduta e linguagem apropriadas, considerando a ética e o respeito.

Habilidade EF69CO12: Analisar o consumo de tecnologia na sociedade, compreendendo criticamente o caminho

**ESTADO DO RIO GRANDE DO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ**

da produção dos recursos bem como aspectos ligados à obsolescência e à sustentabilidade.

EXEMPLOS

Consciente coletivo | Transversal – Atividade plugada

- Nesse RED, propomos uma reflexão sobre as perspectivas de hábitos de consumo, sustentabilidade e tecnologia por meio de uma série de vídeos, permitindo aos estudantes analisar o consumo de tecnologia na sociedade.

Você é um consumidor consciente? | Matemática – Atividade plugada

- Nesse RED, os alunos fazem um quiz sobre o consumo consciente. Nele, são propostas reflexões que permitam analisar o consumo de tecnologia na sociedade. Apresentar conduta e linguagem apropriadas ao se comunicar em ambiente digital, considerando a ética e o respeito. Analisar o consumo de tecnologia na sociedade, compreendendo criticamente o caminho da produção dos recursos bem como aspectos ligados à obsolescência e à sustentabilidade.

**ESTADO DO RIO GRANDE DO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ**

Referências

AVAMEC – Ambiente Virtual de Aprendizagem do Ministério da Educação. Autodiagnóstico de Saberes Digitais Docentes. 2024. Disponível em: <https://link.ufms.br/AUBq2>. Acesso em: 3 mar. 2026.

BRASIL. Casa Civil. Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – Proinfo. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6300.htm. Acesso em: 23 de julho de 2026a.

BRASIL. Casa Civil. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, p. 27833, 23 dez. 1996.

BRASIL; MEC. Saberes Digitais Docentes. Brasília, 2024. Disponível em: <https://link.ufms.br/id1zv>. Acesso em: 3 mar. 2026.

BRASIL; MEC. Um relato do estado atual da informática no ensino no Brasil. Brasília: Fundação Centro Brasileiro de TV

**ESTADO DO RIO GRANDE DO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ**

Educativa, 1985. Disponível em: <https://link.ufms.br/29BdP>.
Acesso em: 3 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. MEC debate metodologias para distribuir recursos do Fundeb. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2024/abril/mec-debate-metodologias-para-distribuir-recursos-do-fundeb>.
Acesso em: 8 julho. 2026d.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CEB nº 2/2022, de 17 de fevereiro de 2022. Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/parecer-ceb-2022>. Acesso em: 23 julho. 2026c.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular. Versão final. Brasília: MEC/SEB, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Computação: complemento à BNCC. Brasília: MEC/SEB, 2022.

**ESTADO DO RIO GRANDE DO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ**

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Portaria n. 522, de 9 de abril de 1997. Disponível em: <http://www.dominio-publico.gov.br/download/texto/me001167.pdf>. Acesso em: 3 julho. 2026d.

BRASIL. Presidência da República. Decreto n° 9.204, de 23 de novembro de 2017. Institui o Programa de Inovação Educação Conectada e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14533.htm. Acesso em: 3 julho. 2026e.

BRASIL. Presidência da República. Lei n° 14.113, de 25 de dezembro de 2020. Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb), de que trata o art. 212-A da Constituição Federal; revoga dispositivos da Lei n° 11.494, de 20 de junho de 2007; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14113.htm. Acesso em: 3 julho. 2026f.

BRASIL. Presidência da República. Lei n° 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis n.º 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

**ESTADO DO RIO GRANDE DO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ**

2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14533.htm. Acesso em: 23 julho. 2026g.

EACE - ENTIDADE ADMINISTRADORA DA CONECTIVIDADE DE ESCOLAS. Aprender Conectado Website. 2024. Disponível em: <https://link.ufms.br/y7lb0>. Acesso em: 3 mar. 2026.

ROCHA, Julciane Castro da. Políticas públicas para o desenvolvimento de competências digitais docentes na educação básica: um retrato do Brasil. 2024. Texto de Qualificação (Doutorado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2024.

TIC DOMICÍLIOS 2023. Disponível em:
<https://cetic.br/pt/pesquisa/domicilios/indicadores/>.

**ESTADO DO RIO GRANDE DO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARICÁ**