7º ANO

EIXO: MUNDO DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Armazenamento e Transmissão de dados	Fundamentos de Segurança Cibernética	Entender como os dados são armazenados, processados e transmitidos usando dispositivos computacionais, considerando aspectos da segurança cibernética.	(EF07CO07) Identificar problemas de segurança cibernética e experimentar formas de proteção.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	**EXEMPLOS**	**TEMÁTICA TRANSVERSAL**	
A utilização de sistemas e redes de computadores precisa respeitar algumas propriedades fundamentos da segurança da informação, como confidencialidade, integridade e disponibilidade. No entanto, essas propriedades podem ser ameaçadas por eventos maliciosos ou não-maliciosos. A fim de diminuir a ocorrência desses eventos, mecanismos de proteção podem ser empregados	Histórias como "Todo melhor amigo tem um melhor amigo também" podem ser utilizadas para demonstrar como segredos compartilhados podem ser espalhados. Esquemas de criptografia através de um dicionário de códigos também podem ser utilizados.	(EF07HI13) Caracterizar a ação dos europeus e suas lógicas mercantis visando ao domínio no mundo atlântico. (EF07HI14) Descrever as dinâmicas comerciais das sociedades americanas e africanas e analisar suas interações com outras sociedades do Ocidente e do Oriente. (EF07LI13) Organizar texto em unidades de sentido, dividindo-o em parágrafos ou tópicos e subtópicos, explorando as possibilidades de organização gráfica, de suporte e de formato do texto. (EF67EF17) Problematizar preconceitos e estereótipos relacionados ao universo das lutas e demais práticas corporais, propondo alternativas para superá-los, com base na solidariedade, na justiça, na equidade e no respeito. (EF07MA35) Compreender, em contextos significativos, o significado de média estatística como indicador da tendência de uma pesquisa, calcular seu valor e relacioná-lo, intuitivamente, com a amplitude do conjunto de dados. (EF07AR04). Analisar e interpretar obras de arte e produções culturais, considerando contexto, intenções do autor e impacto no público. (EF07AR05) – Planejar, criar e compartilhar produções artísticas individuais e coletivas.(EF07AR06) Reconhecer e valorizar manifestações culturais próprias e de outros (EF07CI09) Interpretar as condições de saúde da comunidade, cidade ou estado, com base na análise e	

		comparação de indicadores de saúde (como taxa de mortalidade infantil, cobertura de saneamento básico e incidência de doenças de veiculação hídrica, atmosférica entre outras) e dos resultados de políticas públicas destinadas à saúde. (EF07CI10) Argumentar sobre a importância da vacinação para a saúde pública, com base em informações sobre a maneira como a vacina atua no organismo e o papel histórico da vacinação para a manutenção da saúde individual e coletiva e para a erradicação de doenças.

7º ANO

EIXO: CULTURA DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia	Cyberbullying	Entender que as tecnologias devem ser utilizadas de maneira segura, ética e responsável, respeitando direitos autorais, de imagem e as leis vigentes.	(EF07CO08) Demonstrar empatia sobre opiniões divergentes na web.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	EXEMPLOS	TEMÁTICA TRANSVERSAL	
Nesta habilidade considera-se a discussão e reflexão de colocar-se em posição do outro e respeito em relação as opiniões divergentes na internet, como opiniões de estilos de música, de filmes, de roupas, dentre outros. Espera-se que o aluno possa ser capaz de reconhecer a importância de respeitar as opiniões diferentes da sua.	Demonstrando respeito a diferentes opiniões, por exemplo, em um debate sobre escolhas musicais, política, dentre outros	**(EF07LP01)** Distinguir diferentes propostas editoriais – sensacionalismo, jornalismo investigativo etc. –, de forma a identificar os recursos utilizados para impactar/chocar o leitor que podem comprometer uma análise crítica da notícia e do fato noticiado. **Levar o aluno a pensar criticamente sobre a forma veiculação de notícias e a opinião das pessoas sobre o mesmo fato.** **(EF67LP03)** Comparar informações sobre um mesmo fato divulgadas em diferentes veículos e mídias, analisando e avaliando a confiabilidade (EF07LI14) Produzir textos diversos sobre fatos, acontecimentos e personalidades do passado (linha do tempo/timelines, biografias, verbetes de enciclopédias, blogues, entre outros).	

		(EF67EF18) Experimentar e fruir diferentes práticas corporais de aventura urbanas, valorizando a própria segurança e integridade física, bem como as dos demais (EF07MA36) Planejar e realizar pesquisa envolvendo tema da realidade social, identificando a necessidade de ser censitária ou de usar amostra, e interpretar os dados para comunicá-los por meio de relatório escrito, tabelas e gráficos, com o apoio de planilhas eletrônicas. (EF07AR04) Reconhecer e valorizar a diversidade de manifestações artísticas, refletindo sobre impacto cultural e social. (EF07AR05) Produzir trabalhos artísticos individuais e coletivos, respeitando contribuições e ideias dos colegas (EF07AR07)Expressar ideias, sentimentos e opiniões por meio de diferentes linguagens artísticas, respeitando as ideias de outros. (EF07AR08) Participar de processos colaborativos na criação artística, considerando contribuições de colegas. (EF07AR09) Analisar e interpretar obras de arte de diferentes culturas e contextos históricos, reconhecendo múltiplas perspectivas. (EF07ER06) Identificar princípios éticos em diferentes tradições religiosas e filosofias de vida, discutindo como podem influenciar condutas pessoais e práticas sociais. (EF07CI11) Analisar historicamente o uso da tecnologia, incluindo a digital, nas diferentes dimensões da vida humana, considerando indicadores ambientais e de qualidade de vida.

7º ANO

EIXO: CULTURA DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia	Cyberbullying	Entender que as tecnologias devem ser utilizadas de maneira segura, ética e responsável,	(EF07CO09) Reconhecer e debater sobre cyberbullying.

		respeitando direitos autorais, de imagem e as leis vigentes.	
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	EXEMPLOS	TEMÁTICA TRANSVERSAL	
O contexto desta habilidade é a de proporcionar ao aluno a reflexão e discussão sobre cyberbullying, trazendo sua definição. Além disso, espera-se que o aluno reflita sobre a importância de se combater o cyberbullying (essa prática de intimidação, humilhação, exposição, dentre outros em meio digital)	Abordando e refletindo sobre as características do cyberbullying, por exemplo, em um debate a partir de um estudo de caso real, e propondo ações para solucionar o problema	(EF67LP05) Identificar e avaliar teses/opiniões/posicionamentos explícitos e argumentos em textos argumentativos (carta de leitor, comentário, artigo de opinião, resenha crítica etc.), manifestando concordância ou discordância. Enfatizar o tema "cyberbullying" (EF67EF20) Executar práticas corporais de aventura urbanas, respeitando o patrimônio público e utilizando alternativas para a prática segura em diversos espaços. (EF07MA37) Interpretar e analisar dados apresentados em gráfico de setores divulgados pela mídia e compreender quando é possível ou conveniente sua utilização. (EF07AR06) Analisar e expressar ideias e sentimentos por meio de linguagens artísticas. (EF07AR07) Criar produções artísticas individuais ou coletivas que comuniquem ideias, valores e reflexões. (EF07AR05) Utilizar elementos e técnicas da arte para comunicar mensagens de forma ética e significativa (EF07ER05) Discutir estratégias que promovam a convivência ética e respeitosa entre as religiões.	

7º ANO

EIXO: CULTURA DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Uso de tecnologias computacionais	Impactos da tecnologia digital	Selecionar e utilizar tecnologias computacionais para se expressar e resolver problemas, analisando criticamente os diferentes impactos na sociedade.	(EF07CO10) Identificar os impactos ambientais do descarte de peças de computadores e eletrônicos, bem como sua relação com a sustentabilidade.

EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	EXEMPLOS	TEMÁTICA TRANSVERSAL
Esta habilidade sugere a reflexão e discussão sobre a relação da sustentabilidade e o impacto na produção e descarte de lixo eletrônico. Considera-se importante enfatizar o descarte de material tecnológico e as diferenças para outros tipos de lixo. Como localidade, tipos de reciclagem.	Refletindo sobre o descarte de computadores e suas peças, por exemplo, realizando estudo sobre o impacto das toxinas químicas quando os hardwares dos computadores são expostos e descartados de forma indevida.	(EF67LP05) Identificar e avaliar teses/opiniões/posicionamentos explícitos e argumentos em textos argumentativos (carta de leitor, comentário, artigo de opinião, resenha crítica etc.), manifestando concordância ou discordância. **Utilizar textos que tratem do consumo consciente e descarte correto de material tecnológico.** (EF07CI11) Analisar historicamente o uso da tecnologia, incluindo a digital, nas diferentes dimensões da vida humana, considerando indicadores ambientais e de qualidade de vida. (EF07GE06) Discutir em que medida a produção, a circulação e o consumo de mercadorias provocam impactos ambientais, assim como influem na distribuição de riquezas, em diferentes lugares. (EF07LI22) Explorar modos de falar em língua inglesa, refutando preconceitos e reconhecendo a variação linguística como fenômeno natural das línguas. (EF07LI23) Reconhecer a variação linguística como manifestação de formas de pensar e expressar o mundo. (EF07MA29) Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de grandezas inseridos em contextos oriundos de situações cotidianas ou de outras áreas do conhecimento, reconhecendo que toda medida empírica é aproximada. (EF07AR01) Explorar e experimentar diferentes linguagens, técnicas e materiais. (EF07AR02) Analisar e refletir sobre produções artísticas próprias e de outros, considerando contextos e intenções. (EF07ER02) Identificar práticas de espiritualidade utilizadas pelas pessoas em determinadas situações (acidentes, doenças, fenômenos climáticos).

7º ANO

EIXO: CULTURA DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Uso de tecnologias computacionais	Produção Digital	Selecionar e utilizar tecnologias computacionais para se expressar e resolver problemas, analisando criticamente os diferentes impactos na sociedade.	(EF07CO11) Criar, documentar e publicar, de forma individual ou colaborativa, produtos (vídeos, podcasts, web sites) usando recursos de tecnologia.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	**EXEMPLOS**	**TEMÁTICA TRANSVERSAL**	
Nesta habilidade espera-se que o aluno utilize recursos e ferramentas digitais como editores de vídeo, editor de áudio, de blogs, para produzir um vídeo, um áudio, uma página na internet, criando e publicando conteúdo, individualmente e colaborativamente. Nesse sentido, experimentar diferentes recursos e ferramentas, inclusive integrando um recurso de vídeo e um blog por exemplo!	Detalhando o processo de documentação de um projeto/ atividade, por exemplo, organizando uma linha do tempo do projeto.	(EF67LP06). Identificar os efeitos de sentido provocados pela seleção lexical, topicalização de elementos e seleção e hierarquização de informações, uso de 3ª pessoa etc. (EF67LP09) Planejar notícia impressa e para circulação em outras mídias (rádio ou TV/vídeo), tendo em vista as condições de produção, do texto – objetivo, leitores/espectadores, veículos e mídia de circulação etc. –, a partir da escolha do fato a ser noticiado (de relevância para a turma, escola ou comunidade), do levantamento de dados e informações sobre o fato – que pode envolver entrevistas com envolvidos ou com especialistas, consultas a fontes, análise de documentos, cobertura de eventos etc.–, do registro dessas informações e dados, da escolha de fotos ou imagens a produzir ou a utilizar etc. e a previsão de uma estrutura hipertextual (no caso de publicação em sites ou blogs noticiosos). Enfatizar que a escrita de um texto tem etapas e que um texto deve ser planejado, como a escolha do tema e de repertório lexico relacionado ao tema. (EF07GE03) Selecionar argumentos que reconheçam as territorialidades dos povos indígenas originários, das comunidades remanescentes de quilombos, de povos das florestas e do cerrado, de ribeirinhos e caiçaras, entre outros grupos sociais do campo e da cidade, como direitos legais dessas comunidades. (EF07LI10) Escolher, em ambientes virtuais, textos em língua inglesa, de fontes confiáveis, para estudos/pesquisas escolares. (EF07MA34) Planejar e realizar experimentos aleatórios ou simulações que envolvem cálculo de probabilidades ou estimativas por meio de frequência de ocorrências.	

		(EF07AR18) Identificar e valorizar o papel social da arte em diferentes contextos. (EF07AR03) Planejar e desenvolver projetos artísticos em artes visuais, dança, música e teatro, integrando diferentes linguagens. (EF07AR08) Utilizar tecnologias digitais na criação e registro de produções artísticas.

8º ANO

EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Programação	Programação com listas e recursão	Construir e analisar soluções computacionais de problemas de diferentes áreas do conhecimento, de forma individual ou colaborativa, selecionando as estruturas de dados adequadas (registros, matrizes, listas e grafos), aperfeiçoando e articulando saberes escolares.	(EF08CO01) Construir soluções de problemas usando a técnica de recursão e automatizar tais soluções usando uma linguagem de programação.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	**EXEMPLOS**	**TEMÁTICA TRANSVERSAL**	
O conceito de recursão permite exercitar o pensamento indutivo na resolução de problemas, ou seja, recursão não deve ser entendida como uma questão sintática e sim como uma forma poderosa de resolver problemas. O raciocínio indutivo é muito útil na resolução de problemas, pois permite que se trabalhe em um nível de abstração mais elevado do que usando raciocínio dedutivo, o que em muitas	(1) Solução recursiva para definir o tamanho de uma lista: "se a lista for vazia, o tamanho é zero, senão o tamanho é um mais o tamanho do resto da lista." (2) Solução recursiva para encontrar o número de ascendentes de olhos azuis em uma árvore genealógica: Se a árvore estiver vazia, o resultado é zero, senão se a pessoa da raiz da árvore tiver olhos	(EF08CI07) Comparar diferentes processos reprodutivos em plantas e animais em relação aos mecanismos adaptativos e evolutivos. (EF08CI08) Analisar e explicar as transformações que ocorrem na puberdade considerando a atuação dos hormônios sexuais e do sistema nervoso. (EF69LP04) Planejar e produzir textos (orais, escritos e multissemióticos), considerando a organização das ideias em partes coerentes e coesas. Relação: Assim como na recursão é preciso definir um caso base e depois replicar a estrutura para resolver partes menores, na escrita é necessário planejar e estruturar ideias de forma progressiva, garantindo que cada parte conecte-se à anterior. (EF69LP05) Revisar e reescrever textos, considerando aspectos de clareza, coesão e coerência.	

situações facilita encontrar soluções (grande parte dos algoritmos clássicos da Computação são bem mais fáceis de compreender nas suas versões recursivas).	azuis, soma 1 ao número de ascendentes de olhos azuis por parte de pai e de mãe desta pessoa, se ela não tiver olhos azuis, o resultado é o número de ascendentes de olhos azuis (por parte de pai e mãe) desta pessoa.	Relação: O processo recursivo em programação é semelhante ao refinamento textual: analisar trechos, reescrever e integrar ao todo até que a solução (ou o texto) esteja finalizada. (EF89LP02) Analisar e utilizar recursos linguísticos e discursivos adequados para o gênero textual e situação comunicativa. Relação: A recursão exige adaptação do mesmo "modelo" para diferentes níveis do problema, assim como a produção textual exige adaptar estruturas linguísticas para diferentes contextos e finalidades. (EF89LP07) Compreender e aplicar a lógica de construção de diferentes gêneros discursivos. Relação: Entender padrões estruturais de gêneros (por exemplo, repetições, refrões, encadeamento lógico) se aproxima do raciocínio recursivo, em que um padrão se repete com ajustes. (EF08HI06) Aplicar os conceitos de Estado, nação, território, governo e país para o entendimento de conflitos e tensões. (EF08HI04) Identificar e relacionar os processos da Revolução Francesa e seus desdobramentos na Europa e no mundo. (EF08LI02) Explorar o uso de recursos linguísticos (frases incompletas, hesitações, entre outros) e paralinguísticos (gestos, expressões faciais, entre outros) em situações de interação oral. (EF08LI03) Construir o sentido global de textos orais, relacionando suas partes, o assunto principal e informações relevantes. (EF89EF02) Praticar um ou mais esportes de rede/parede, campo e taco, invasão e combate oferecidos pela escola, usando habilidades técnico-táticas básicas (EF08MA11) Identificar a regularidade de uma sequência numérica recursiva e construir um algoritmo por meio de um fluxograma que permita indicar os números seguintes. (EF08AR01, EF08AR03, EF08AR05, EF08AR08): Experimentar contrastes, repetições e variações; aplicar padrões e sequências em produções artísticas; criar obras a partir de processos criativos que explorem repetição e inovação. (EF08ER02) Analisar filosofias de vida, manifestações e tradições religiosas destacando seus princípios éticos.

8º ANO

EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Programação	Programação com listas e recursão	Construir e analisar soluções computacionais de problemas de diferentes áreas do conhecimento, de forma individual ou colaborativa, selecionando as estruturas de dados adequadas (registros, matrizes, listas e grafos), aperfeiçoando e articulando saberes escolares.	(EF08CO02) Criar soluções de problemas para os quais seja adequado o uso de listas para descrever suas informações e automatizá-las usando uma linguagem de programação, empregando ou não a recursão como uma técnica de resolver o problema.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	**EXEMPLOS**	**TEMÁTICA TRANSVERSAL**	
Fazer projetos e construir soluções usando listas e recursão. É importante salientar a importância da análise crítica de programas recursivos identificando a existência de um caso base (fim) e de chamadas recursivas que fazem o programa convergir (se aproximar do fim) - caso contrário os programas podem não terminar.	Fazer um programa que junte as duas pilhas de cartas ordenadas de forma que o baralho todo continue ordenado.	(EF08CI12) Justificar, por meio da construção de modelos e da observação da Lua no céu, a ocorrência das fases da Lua e dos eclipses, com base nas posições relativas entre Sol, Terra e Lua. (EF08GE22) Identificar os principais recursos naturais dos países da América Latina, analisando seu uso para a produção de matéria-prima e energia e sua relevância para a cooperação entre os países do Mercosul. (EF08HI05) Explicar os movimentos e as rebeliões da América portuguesa, articulando as temáticas locais e suas interfaces com processos ocorridos na Europa e nas Américas (EF08HI12) Caracterizar a organização política e social no Brasil desde a chegada da Corte portuguesa, em 1808, até 1822 e seus desdobramentos para a história política brasileira. (EF08HI13) Analisar o processo de independência em diferentes países latino-americanos e comparar as formas de governo neles adotadas. (EF08LI02) Explorar o uso de recursos linguísticos (frases incompletas, hesitações, entre outros) e paralinguísticos (gestos, expressões faciais, entre outros) em situações de interação oral. (EF89EF01) Experimentar diferentes papéis (jogador, árbitro e técnico) e fruir os esportes de rede/parede, campo e taco, invasão e combate, valorizando o trabalho coletivo e o protagonismo. (EF08MA23) Avaliar a adequação de diferentes tipos de gráficos para representar um conjunto de dados de uma pesquisa.	

		(EF08AR04) Criar composições autorais em artes visuais, música, dança, teatro ou artes integradas, utilizando elementos das linguagens artísticas de forma intencional e significativa. (EF08AR08) Explorar processos de criação colaborativa em projetos de artes. (EF08AR10) Analisar e compreender a organização de diferentes linguagens artísticas em obras e processos criativos. (EF08ER06) Analisar práticas, projetos e políticas públicas que contribuem para a promoção da liberdade de pensamento, crenças e convicções.

8º ANO

EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Programação	Algoritmos clássicos	Construir e analisar soluções computacionais de problemas de diferentes áreas do conhecimento, de forma individual ou colaborativa, selecionando as estruturas de dados adequadas (registros, matrizes, listas e grafos), aperfeiçoando e articulando saberes escolares.	(EF08CO03) Utilizar algoritmos clássicos de manipulação sobre listas.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	EXEMPLOS	TEMÁTICA TRANSVERSAL	
Compreender algoritmos de manipulação de listas. Para isso, os alunos podem simular os algoritmos ou mesmo implementá-los.	Simular ou programar algoritmos de ordenação (Bubblesort, Mergesort, Quicksort etc.), inserção, remoção,	(EF08CI03) Classificar equipamentos elétricos residenciais (chuveiro, ferro, lâmpadas, TV, rádio, geladeira etc.) de acordo com o tipo de transformação de energia (da energia elétrica para a térmica, luminosa, sonora e mecânica, por exemplo). (EF08GE01) Descrever as rotas de dispersão da população humana pelo planeta e os principais fluxos migratórios em diferentes períodos da história, discutindo os fatores históricos e condicionantes físico-	

	busca (linear, binária etc.), entre outros.	naturais associados à distribuição da população humana pelos continentes. (EF08LI04) Utilizar recursos e repertório linguísticos apropriados para informar/comunicar/falar do futuro: planos, previsões, possibilidades e probabilidades. EF08LI06) Apreciar textos narrativos em língua inglesa (contos, romances, entre outros, em versão original ou simplificada), como forma de valorizar o patrimônio cultural produzido em língua inglesa. (EF89EF05) Identificar as transformações históricas do fenômeno esportivo e discutir alguns de seus problemas (doping, corrupção, violência etc.) e a forma como as mídias os apresentam. (EF08MA25) Obter os valores de medidas de tendência central de uma pesquisa estatística (média, moda e mediana) com a compreensão de seus significados e relacioná-los com a dispersão de dados, indicada pela amplitude. (EF08AR04) Selecionar, organizar e editar imagens, sons e textos em processos criativos, utilizando tecnologias digitais. (EF08AR05) Criar e/ou interpretar obras artísticas considerando princípios de organização (ritmo, repetição, variação, contraste etc.). (EF08AR08) Produzir trabalhos coletivos em arte, de forma colaborativa, utilizando procedimentos de planejamento, organização e registro. (EF08ER04) Discutir como filosofias de vida, tradições e instituições religiosas podem influenciar diferentes campos da esfera pública (política, saúde, educação, economia).

8º ANO

EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Programação	Projetos com programação	Construir e analisar soluções computacionais de problemas de diferentes áreas do conhecimento, de forma individual ou colaborativa, selecionando as estruturas de dados adequadas (registros, matrizes, listas e grafos), aperfeiçoando e articulando saberes escolares.	(EF08CO04) Construir soluções computacionais de problemas de diferentes áreas do conhecimento, de forma individual e colaborativa, selecionando as estruturas de dados e técnicas adequadas, aperfeiçoando e articulando saberes escolares.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	**EXEMPLOS**	**TEMÁTICA TRANSVERSAL**	
Uma estrutura de dados em ciência da computação, é uma coleção tanto de valores (e seus relacionamentos) quanto de operações (sobre os valores e estruturas decorrentes). É uma implementação concreta de um tipo abstrato de dado ou um tipo de dado básico ou primitivo.	Analisar a proposição e os requisitos de um programa e identificar qual a estrutura de dados adequada a ser empregada: um programa que manipula imagens pode manipular os pixels dessa imagem a partir de um vetor ou uma matriz, um jogo no Scratch pode armazenar a pontuação dos usuários numa lista e salvar esses dados na nuvem, dentre outros.	(EF08CI02) Construir circuitos elétricos com pilha/bateria, fios e lâmpada ou outros dispositivos e compará-los a circuitos elétricos residenciais. (EF08GE13) Analisar a influência do desenvolvimento científico e tecnológico na caracterização dos tipos de trabalho e na economia dos espaços urbanos e rurais da América e da África. (EF08HI14) Discutir a noção da tutela dos grupos indígenas e a participação dos negros na sociedade brasileira do final do período colonial, identificando permanências na forma de preconceitos, estereótipos e violências sobre as populações indígenas e negras no Brasil e nas Américas. (EF08LI07) Explorar ambientes virtuais e/ou aplicativos para acessar e usufruir do patrimônio artístico literário em língua inglesa. (EF08MA04) Resolver e elaborar problemas, envolvendo cálculo de porcentagens, incluindo o uso de tecnologias digitais. (EF08AR02) Analisar e experimentar as articulações entre diferentes linguagens artísticas, midiáticas e digitais. (EF08AR03) Utilizar tecnologias digitais como ferramentas de criação, produção e registro em processos artísticos. (EF08AR08) Desenvolver produções artísticas que articulem a pesquisa de referências culturais, sociais e históricas com a criação.	

8º ANO

EIXO: MUNDO DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Sistemas distribuídos e internet	Fundamentos de sistemas distribuídos	Entender os fundamentos de sistemas distribuídos e da internet.	(EF08CO05) Compreender os conceitos de paralelismo, concorrência e armazenamento/ processamento distribuídos.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	**EXEMPLOS**	**TEMÁTICA TRANSVERSAL**	
O aluno deve compreender que o paralelismo permite a utilização de diferentes recursos para executar partes de uma tarefa que podem ser realizadas simultaneamente. Paralelismo ocorre quando mais de uma tarefa é executada ao mesmo tempo. Normalmente, se usa paralelismo para melhorar o tempo de execução de uma solução, mas também para que o processo possa ser executado por várias pessoas trabalhando concomitantemente. Para construir uma solução usando paralelismo, deve-se identificar quais partes da solução são independentes, podendo ser executadas simultaneamente. Pode-se também replicar a mesma tarefa para otimizar a execução.	A partir da especificação de um sistema web não implementado ou real, os estudantes podem analisar quais as funcionalidades que dependem de concorrência ou armazenamento distribuídos. A própria Internet é considerada um sistema distribuído, além de Aplicações e serviços baseados na Computação em Nuvem.	(EF08CI04) Calcular o consumo de eletrodomésticos a partir dos dados de potência (descritos no próprio equipamento) e tempo médio de uso para avaliar o impacto de cada equipamento no consumo doméstico mensal. (EF69LP02) – Analisar a estrutura e o funcionamento de textos narrativos, argumentativos e expositivos, compreendendo como as partes se articulam para produzir sentido. Relação: Assim como no processamento paralelo e concorrente, o texto pode ter múltiplos eixos narrativos ou argumentos desenvolvidos simultaneamente, exigindo do leitor/ouvinte a habilidade de acompanhar e integrar informações que "acontecem ao mesmo tempo" no discurso. (EF69LP28) – Reconhecer e utilizar adequadamente mecanismos de coesão e coerência para articular ideias e informações em diferentes gêneros textuais. Relação: Na linguagem, assim como na computação distribuída, as partes do texto (parágrafos, tópicos) precisam estar interligadas para que, mesmo desenvolvidas "em paralelo", componham um sentido global coerente. (EF69LP10) – Analisar diferentes pontos de vista em textos sobre o mesmo tema. Relação: Em computação, concorrência envolve múltiplas perspectivas de processamento; na leitura/produção textual, analisar simultaneamente diferentes vozes, argumentos ou perspectivas é um exercício análogo. (EF69LP16) – Planejar, produzir e revisar textos considerando a organização interna e a articulação entre partes. (EF08HI15) Identificar e analisar o equilíbrio das forças e os sujeitos envolvidos nas disputas políticas	

		durante o Primeiro e o Segundo Reinado. (EF08LI11) Produzir textos (comentários em fóruns, relatos pessoais, mensagens instantâneas, tweets, reportagens, histórias de ficção, blogues, entre outros), com o uso de estratégias de escrita (planejamento, produção de rascunho, revisão e edição final), apontando sonhos e projetos para o futuro (pessoal, da família, da comunidade ou do planeta). (EF08LI13) Reconhecer sufixos e prefixos comuns utilizados na formação de palavras em língua inglesa (EF89EF11) Identificar as diferenças e semelhanças entre a ginástica de conscientização corporal e as de condicionamento físico e discutir como a prática de cada uma dessas manifestações pode contribuir para a melhoria das condições de vida, saúde, bem-estar e cuidado consigo mesmo. (EF08MA02) Resolver e elaborar problemas usando a relação entre potenciação e radiciação, para representar uma raiz como potência de expoente fracionário. (EF08AR01, EF08AR03, EF08AR04, EF08AR05):Explorar diferentes linguagens e técnicas.Criar obras coletivas e integradas.Refletir sobre a produção artística como expressão cultural e social. Utilizar recursos digitais na criação artística.

8º ANO

EIXO: MUNDO DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Sistemas distribuídos e internet	Internet	Entender os fundamentos de sistemas distribuídos e da internet.	(EF08CO06) Entender como é a estrutura e funcionamento da internet.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	**EXEMPLOS**	**TEMÁTICA TRANSVERSAL**	
A internet é uma rede composta por muitas redes, as quais compartilham o protocolo Internet. Essas redes são agrupadas em sistemas autônomos, conjuntos de redes que possuem uma política de operação comum. A definição	Usar a lógica de um modelo em camadas e mostrar como uma língua comum pode ser utilizada para traduzir comunicações entre 2 línguas que não possuem tradutores (ex: tradutores	(EF08GE18) Elaborar mapas ou outras formas de representação cartográfica para analisar as redes e as dinâmicas urbanas e rurais, ordenamento territorial, contextos culturais, modo de vida e usos e ocupação de solos da África e América. (EF08GE19) Interpretar cartogramas, mapas esquemáticos (croquis) e anamorfoses geográficas com informações geográficas acerca da África e América.	

desses sistemas autônomos é realizada por entidades que operam na organização dos recursos da Internet.	português-inglês e inglês-Espanhol -> português-espanhol).	(EF08HI16) Identificar, comparar e analisar a diversidade política, social e regional nas rebeliões e nos movimentos contestatórios ao poder centralizado. (EF08HI17) Relacionar as transformações territoriais, em razão de questões de fronteiras, com as tensões e conflitos durante o Império. (EF08HI19) Formular questionamentos sobre o legado da escravidão nas Américas, com base na seleção e consulta de fontes de diferentes naturezas. (EF08LI07) Explorar ambientes virtuais e/ou aplicativos para acessar e usufruir do patrimônio artístico literário em língua inglesa. (EF89EF06) Verificar locais disponíveis na comunidade para a prática de esportes e das demais práticas corporais tematizadas na escola, propondo e produzindo alternativas para utilizá-los no tempo livre. (EF08MA15) Construir, utilizando instrumentos de desenho ou softwares de geometria dinâmica, mediatriz, bissetriz, ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° e polígonos regulares. (EF08MA16) Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo para a construção de um hexágono regular de qualquer área, a partir da medida do ângulo central e da utilização de esquadros e compasso.(EF08AR03) Analisar obras de diferentes culturas e períodos (EF08AR04) Produzir, fruir e compartilhar produções artísticas em diferentes contextos.

8º ANO

EIXO: CULTURA DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia	Redes sociais e segurança da informação	Entender que as tecnologias devem ser utilizadas de maneira segura, ética e responsável, respeitando direitos autorais, de imagem e as leis vigentes.	(EF08CO07) Compartilhar informações por meio de redes sociais, compreendendo a sua dinâmica de funcionamento, de forma responsável e avaliando sua confiabilidade, considerando o respeito e a ética.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	EXEMPLOS	TEMÁTICA TRANSVERSAL	
A perspectiva desta habilidade é que o aluno tenha a vivência das redes sociais, identifique seu funcionamento como regras, cadastro, dentre outros aspectos operacionais. Além disso, espera-se que o aluno possa refletir sobre o uso responsável das redes sociais, discutindo ética e respeito ao interagir com o outro em meio digital.	Utilizando as redes sociais para compartilhar informações, por exemplo, compartilhando com outros colegas um evento ou acontecimento.	(EF69LP06) Produzir e publicar notícias, fotodenúncias, fotorreportagens, reportagens, reportagens multimidiáticas, infográficos, podcasts noticiosos, entrevistas, cartas de leitor, comentários, artigos de opinião de interesse local ou global, textos de apresentação e apreciação de produção cultural – resenhas e outros próprios das formas de expressão das culturas juvenis, tais como vlogs e podcasts culturais, gameplay, detonado etc.– e cartazes, anúncios, propagandas, spots, jingles de campanhas sociais, dentre outros em várias mídias, vivenciando de forma significativa o papel de repórter, de comentador, de analista, de crítico, de editor ou articulista, de booktuber, de vlogger (vlogueiro) etc., como forma de compreender as condições de produção que envolvem a circulação desses textos e poder participar e vislumbrar possibilidades de participação nas práticas de linguagem do campo jornalístico e do campo midiático de forma ética e responsável, levando-se em consideração o contexto da Web 2.0, que amplia a possibilidade de circulação desses textos e "funde" os papéis de leitor e autor, de consumidor e produtor. (EF08LI10) Reconstruir o texto, com cortes, acréscimos, reformulações e correções, para aprimoramento, edição e publicação final. (EF89EF11) Identificar as diferenças e semelhanças entre a ginástica de conscientização corporal e as de condicionamento físico e discutir como a prática de cada uma dessas manifestações pode contribuir para a melhoria das condições de vida, saúde, bem-estar e cuidado consigo mesmo. (EF08MA27) Planejar e executar pesquisa amostral, selecionando uma técnica de amostragem	

		adequada, e escrever relatório que contenha os gráficos apropriados para representar os conjuntos de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central, a amplitude e as conclusões.

8º ANO

EIXO: CULTURA DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia	Redes sociais e segurança da informação	Entender que as tecnologias devem ser utilizadas de maneira segura, ética e responsável, respeitando direitos autorais, de imagem e as leis vigentes.	(EF08CO08) Distinguir os tipos de dados pessoais que são solicitados em espaços digitais e os riscos associados.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	EXEMPLOS	TEMÁTICA TRANSVERSAL	
Nesta habilidade importante que o aluno identifique os tipos de dados pessoais (nome, endereço, documento de identidade) que são exigidos em diferentes espaços como jogos online, redes sociais, bem como refletir sobre os riscos de de compartilhar esses dados em espaços digitais como a internet.	Identificando as informações pessoais que podem ser tornadas públicas, por exemplo, criando uma lista de sites elencando os tipos de dados pessoais solicitados (ex: sites de compras, jogos on-line, redes sociais) e avaliando os riscos envolvidos.	(EF08CI06) Discutir e avaliar usinas de geração de energia elétrica (termelétricas, hidrelétricas, eólicas etc.), suas semelhanças e diferenças, seus impactos socioambientais, e como essa energia chega e é usada em sua cidade, comunidade, casa ou escola. (EF08HI21) Identificar e analisar as políticas oficiais com relação ao indígena durante o Império. EF08LI09) Avaliar a própria produção escrita e a de colegas, com base no contexto de comunicação (finalidade e adequação ao público, conteúdo a ser comunicado, organização textual, legibilidade, estrutura de frases). (EF08LI14) Utilizar formas verbais do futuro para descrever planos e expectativas e fazer previsões. (EF89EF04) Identificar os elementos técnicos ou técnico-táticos individuais, combinações táticas, sistemas de jogo e regras das modalidades esportivas praticadas, bem como diferenciar as modalidades esportivas com base nos critérios da lógica interna das categorias de esporte: rede/parede, campo e taco, invasão e combate (EF08MA26) Selecionar razões, de diferentes naturezas (física, ética ou econômica), que justificam a	

		realização de pesquisas amostrais e não censitárias, e reconhecer que a seleção da amostra pode ser feita de diferentes maneiras (amostra casual simples, sistemática e estratificada). (EF08AR03) Planejar, produzir e apresentar trabalhos individuais ou coletivos considerando objetivos, público e meios de divulgação.(EF08AR04) Refletir sobre o papel da arte e da produção cultural na construção de valores e na transformação social.

8º ANO

EIXO: CULTURA DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia	Redes sociais e segurança da informação	Entender que as tecnologias devem ser utilizadas de maneira segura, ética e responsável, respeitando direitos autorais, de imagem e as leis vigentes.	(EF08CO09) Analisar criticamente as políticas de termos de uso das redes sociais e demais plataformas.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	**EXEMPLOS**	**TEMÁTICA TRANSVERSAL**	
Espera-se que o aluno possa discutir e analisar os termos e políticas de uso das redes sociais e demais plataformas, refletindo sobre suas implicações, como por exemplo em nossos dados pessoais que ficam armazenados.	Identificando elementos "polêmicos" dessas políticas, por exemplo, identificando aspectos que podem ser melhorados para garantir a proteção dos indivíduos.	(EF08CI09) Comparar o modo de ação e a eficácia dos diversos métodos contraceptivos e justificar a necessidade de compartilhar a responsabilidade na escolha e na utilização do método mais adequado à prevenção da gravidez precoce e indesejada e de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) (EF08HI22) Discutir o papel das culturas letradas, não letradas e das artes na produção das identidades no Brasil do século XIX. (EF08LI20) Examinar fatores que podem impedir o entendimento entre pessoas de culturas diferentes que falam a língua inglesa (EF89EF21) Identificar as características (equipamentos de segurança, instrumentos, indumentária, organização) das práticas corporais de aventura na natureza, bem como suas transformações históricas. (EF08ER07) Analisar as formas de uso das mídias e tecnologias pelas diferentes denominações religiosas.	

		(EF08AR04) Produzir trabalhos artísticos que expressem ideias, sentimentos e reflexões sobre temas relevantes:

8º ANO

EIXO: CULTURA DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia	Segurança em ambientes virtuais	Entender que as tecnologias devem ser utilizadas de maneira segura, ética e responsável, respeitando direitos autorais, de imagem e as leis vigentes.	(EF08CO10) Discutir questões sobre segurança e privacidade relacionadas ao uso dos ambientes virtuais.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	**EXEMPLOS**	**TEMÁTICA TRANSVERSAL**	
Destaca-se nessa habilidade a reflexão sobre aspectos de segurança e privacidade que são importantes quando utilizamos ambientes virtuais, como jogos online, compras online, interação em salas de conversa online, interação em redes sociais. assim, destaca-se o compartilhamento de informações, acesso a sites da internet que não são seguros e desconhecidos, dentre outros.	Analisando dados de segurança, por exemplo, verificando as configurações-padrão de privacidade para garantir máxima proteção e tomando consciência das técnicas e filtros utilizados na escola e em casa	(EF69LP01) Diferenciar liberdade de expressão de discursos de ódio, posicionando-se contrariamente a esse tipo de discurso e vislumbrando possibilidades de denúncia quando for o caso. (EF69LP13) Engajar-se e contribuir com a busca de conclusões comuns relativas a problemas, temas ou questões polêmicas de interesse da turma e/ou de relevância social. (EF08HI23) Estabelecer relações causais entre as ideologias raciais e o determinismo no contexto do imperialismo europeu e seus impactos na África e na Ásia. (EF08LI18) Construir repertório cultural por meio do contato com manifestações artístico-culturais vinculadas à língua inglesa (artes plásticas e visuais, literatura, música, cinema, dança, festividades, entre outros), valorizando a diversidade entre culturas. (EF89EF09) Problematizar a prática excessiva de exercícios físicos e o uso de medicamentos para a ampliação do rendimento ou potencialização das transformações corporais. (EF08ER06) Analisar práticas, projetos e políticas públicas que contribuem para a promoção da liberdade de pensamento, crenças e convicções	

		(EF08ER05) Debater sobre as possibilidades e os limites da interferência das tradições religiosas na esfera pública. (EF69AR04) Experimentar diferentes formas de expressão artística em linguagens diversas (visuais, audiovisuais, música, teatro, dança).

8º ANO

EIXO: CULTURA DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Uso de tecnologias computacionais	Uso crítico das mídias digitais	Selecionar e utilizar tecnologias computacionais para se expressar e resolver problemas, analisando criticamente os diferentes impactos na sociedade.	(EF08CO11) Avaliar a precisão, relevância, adequação, abrangência e vieses que ocorrem em fontes de informação eletrônica.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	EXEMPLOS	TEMÁTICA TRANSVERSAL	
A perspectiva desta habilidade é que o aluno tenha a vivência e faça análise crítica de fontes de informações, como em jornais, blogs, canais de comunicação como YouTube, verificando suas características e como a informação é veiculada.	(1) Realizando pesquisa na internet utilizando palavras- chave, por exemplo, pesquisando sobre os rios do município da escola. (2) Identificando a relação entre as palavras pesquisadas e as respostas listadas pelo buscador, por exemplo, acessando as páginas indicadas e observando a presença das palavras nos resultados do buscador. (3) Identificando a existência	(EF08CI05) Propor ações coletivas para otimizar o uso de energia elétrica em sua escola e/ou comunidade, com base na seleção de equipamentos segundo critérios de sustentabilidade (consumo de energia e eficiência energética) e hábitos de consumo responsável. (EF08CI16) Discutir iniciativas que contribuam para restabelecer o equilíbrio ambiental a partir da identificação de alterações climáticas regionais e globais provocadas pela intervenção humana.(EF08LP24) – Analisar a confiabilidade de informações, identificando indícios de fake news, vieses, omissões e interesses implícitos. (EF08LP25) – Reconhecer estratégias argumentativas e recursos linguísticos que influenciam a opinião do leitor. (EF08LP26) – Comparar informações de diferentes fontes, analisando consistência, coerência e	

	de uma ordenação (ranqueamento) nos resultados da pesquisa, por exemplo, comparando os primeiros dez resultados com os dez consecutivos e discutindo o critério de relevância dos resultados.	abrangência. (EF08LP27) – Avaliar a relevância e a suficiência de informações para sustentar uma argumentação ou tomada de decisão. (EF08LP19) – Analisar criticamente a forma de veiculação de notícias, reportagens e textos informativos. (EF08HI24) Reconhecer os principais produtos, utilizados pelos europeus, procedentes do continente africano durante o imperialismo e analisar os impactos sobre as comunidades locais na forma de organização e exploração econômica. (EF08HI27) Identificar as tensões e os significados dos discursos civilizatórios, avaliando seus impactos negativos para os povos indígenas originários e as populações negras nas Américas. (EF08LI12) Construir repertório lexical relativo a planos, previsões e expectativas para o futuro. (EF08LI08) Analisar, criticamente, o conteúdo de textos, comparando diferentes perspectivas apresentadas sobre um mesmo assunto. (EF89EF11) Identificar as diferenças e semelhanças entre a ginástica de conscientização corporal e as de condicionamento físico e discutir como a prática de cada uma dessas manifestações pode contribuir para a melhoria das condições de vida, saúde, bem-estar e cuidado consigo mesmo. EF08ER06) Analisar práticas, projetos e políticas públicas que contribuem para a promoção da liberdade de pensamento, crenças e convicções.

9º ANO

EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Programação	Programação usando grafos e árvores	Construir e analisar soluções computacionais de problemas de diferentes áreas do conhecimento, de forma individual ou colaborativa, selecionando as estruturas de dados adequadas (registros, matrizes, listas e grafos), aperfeiçoando e articulando saberes escolares.	(EF09CO01) Criar soluções de problemas para os quais seja adequado o uso de árvores e grafos para descrever suas informações e automatizá-las usando uma linguagem de programação.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	**EXEMPLOS**	**TEMÁTICA TRANSVERSAL**	
Grafos e árvores podem ser usados para representar uma gama enorme de informações. Para que possamos construir programas de computador, essas estruturas precisam ser formalizadas e descritas em linguagens de programação. Grafos são estruturas que permitem representar objetos e relacionamentos entre esses objetos (como redes sociais, mapas de cidades, a internet etc.). Uma árvore é um grafo com elementos organizados hierarquicamente. Exemplos de árvores são árvores genealógicas, organogramas, mapas mentais, chaveamento de times etc.	Construir um algoritmo para encontrar um caminho em um mapa (grafo), partindo de uma cidade e chegando em outra. Ou então, construir um algoritmo para encontrar os filhos de uma pessoa numa árvore genealógica.	(EF09MA23) Planejar e executar pesquisa amostral envolvendo tema da realidade social e comunicar os resultados por meio de relatório contendo avaliação de medidas de tendência central e da amplitude, tabelas e gráficos adequados, construídos com o apoio de planilhas eletrônicas. (EF09CI08) Associar os gametas à transmissão das características hereditárias, estabelecendo relações entre ancestrais e descendentes. (EF09GE05) Analisar fatos e situações para compreender a integração mundial (econômica, política e cultural), comparando as diferentes interpretações: globalização e mundialização. (EF09GE09) Analisar características de países e grupos de países europeus, asiáticos e da Oceania em seus aspectos populacionais, urbanos, políticos e econômicos, e discutir suas desigualdades sociais e econômicas e pressões sobre seus ambientes físico-naturais. [EF89LP02]Analisar a organização interna de textos de diferentes gêneros, observando as relações lógicas e de sentido entre as partes. Assim como em grafos/árvores, o estudante precisa compreender relações hierárquicas, de causa e efeito e de organização de ideias. [EF89LP01] Analisar e comparar informações e pontos de vista em diferentes textos.	

		Relaciona-se ao olhar crítico sobre diferentes "caminhos" ou relações possíveis, semelhante à exploração de diferentes percursos em um gráfico. (EF09HI02) Caracterizar e compreender os ciclos da história republicana, identificando particularidades da história local e regional até 1954. (EF09HI04) Discutir a importância da participação da população negra na formação econômica, política e social do Brasil. (EF09HI05) Identificar os processos de urbanização e modernização da sociedade brasileira e avaliar suas contradições e impactos na região em que vive. (EF09LI02) Compilar as ideias-chave de textos por meio de tomada de notas. (EF09LI05) Identificar recursos de persuasão (escolha e jogo de palavras, uso de cores e imagens, tamanho de letras), utilizados nos textos publicitários e de propaganda, como elementos de convencimento. (EF89EF15) Analisar as características (ritmos, gestos, coreografias e músicas) das danças de salão, bem como suas transformações históricas e os grupos de origem. (EF09ER01) Analisar princípios e orientações para o cuidado da vida e nas diversas tradições religiosas e filosofias de vida. (EF09AR02) Experimentar, explorar e combinar diferentes linguagens artísticas, recursos, técnicas e materiais para organizar informações e produzir imagens, objetos e eventos artísticos.(EF09AR06) Planejar e produzir trabalhos artísticos, considerando a intencionalidade, os elementos visuais e a organização do espaço.

9º ANO

EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Programação	Projetos com programação	Construir e analisar soluções computacionais de problemas de diferentes áreas do conhecimento, de forma individual ou colaborativa, selecionando as estruturas de dados adequadas (registros, matrizes, listas e grafos), aperfeiçoando e articulando saberes escolares.	(EF09CO02) Construir soluções computacionais de problemas de diferentes áreas do conhecimento, de forma individual e colaborativa, selecionando as estruturas de dados e técnicas adequadas, aperfeiçoando e articulando saberes escolares.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	EXEMPLOS	TEMÁTICA TRANSVERSAL	
Uma estrutura de dados em ciência da computação, é uma coleção tanto de valores (e seus relacionamentos) quanto de operações (sobre os valores e estruturas decorrentes). É uma implementação concreta de um tipo abstrato de dado ou um tipo de dado básico ou primitivo.	Analisar a proposição e os requisitos de um programa e identificar qual a estrutura de dados adequada a ser empregada: um programa que manipula imagens pode manipular os pixels dessa imagem a partir de um vetor ou uma matriz, um jogo no Scratch pode armazenar a pontuação dos usuários numa lista e salvar esses dados na nuvem, dentre outros.	(EF89LP07) – Planejar, produzir e revisar textos orais, escritos e multissemióticos, de forma individual ou coletiva. (EF89LP24) – Analisar textos multimodais e digitais, compreendendo a relação entre linguagens verbal, visual e sonora. (EF89LP12) – Selecionar e organizar informações de diferentes fontes para produzir textos explicativos ou argumentativos. (EF09HI08) Identificar as transformações ocorridas no debate sobre as questões da diversidade no Brasil durante o século XX e compreender o significado das mudanças de abordagem em relação ao tema (EF09LI01) Fazer uso da língua inglesa para expor pontos de vista, argumentos e contra-argumentos, considerando o contexto e os recursos linguísticos voltados para a eficácia da comunicação. (EF09LI03) Analisar posicionamentos defendidos e refutados em textos orais sobre temas de interesse social e coletivo. (EF89EF11) Identificar as diferenças e semelhanças entre a ginástica de conscientização corporal e as de condicionamento físico e discutir como a prática de cada uma dessas manifestações pode contribuir para a melhoria das condições de vida, saúde, bem-estar e cuidado consigo mesmo	

		(EF09MA05) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com a ideia de aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais, preferencialmente com o uso de tecnologias digitais, no contexto da educação financeira.(EF69AR06) Experimentar e explorar diferentes tecnologias digitais e mídias, integrando-as na criação artística.(EF69AR08) Colaborar em processos de criação coletiva, respeitando e integrando diferentes ideias e papéis.(EF69AR09) Analisar e refletir criticamente sobre produtos artísticos e culturais, considerando intenções, contextos e impactos.(EF69AR12) Integrar linguagens artísticas e outras áreas do conhecimento em produções autorais.

9º ANO

EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Programação	Autômatos e linguagens baseadas em eventos	Construir e analisar soluções computacionais de problemas de diferentes áreas do conhecimento, de forma individual ou colaborativa, selecionando as estruturas de dados adequadas (registros, matrizes, listas e grafos), aperfeiçoando e articulando saberes escolares.	(EF09CO03) Usar autômatos para descrever comportamentos de forma abstrata automatizando-os através de uma linguagem de programação baseada em eventos.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	EXEMPLOS	TEMÁTICA TRANSVERSAL	
Linguagens baseadas em eventos permitem descrever sistemas que são orientados pela ocorrência de eventos (como cliques de mouse, pressionamento de alguma tecla, sinal	Modelar o comportamento de um robô utilizando autômatos, descrevendo	(EF09CI17) Analisar o ciclo evolutivo do Sol (nascimento, vida e morte) baseado no conhecimento das etapas de evolução de estrelas de diferentes dimensões e os efeitos desse processo no nosso planeta. (EF09GE18) Identificar e analisar as cadeias industriais e de inovação e as consequências dos usos de recursos naturais e das diferentes fontes de energia (tais como termoelétrica, hidrelétrica, eólica e	

de algum sensor). Este tipo de linguagem tem muitas aplicações como por exemplo, o projeto de interfaces ou aplicações de robótica. Para se desenvolver um programa orientado a eventos, é muito útil construir como primeiro passo uma especificação abstrata do sistema usando autômatos (ou sistemas de transição), que são modelos que representam os estados do sistema e as transições possíveis dependendo dos eventos que ocorrerem.	eventos acionados a partir da leitura de seus sensores.	nuclear) em diferentes países. (9EF09LP09) Produzir textos argumentativos, apoiando-se em raciocínios lógicos, dados e informações. (EF09LP05) Planejar, produzir e revisar textos considerando contexto, organização das ideias e interlocutor. (EF09HI17) Identificar e analisar processos sociais, econômicos, culturais e políticos do Brasil a partir de 1946. (EF09HI18) Descrever e analisar as relações entre as transformações urbanas e seus impactos na cultura brasileira entre 1946 e 1964 e na produção das desigualdades regionais e sociais. (EF09LI08) Explorar ambientes virtuais de informação e socialização, analisando a qualidade e a validade das informações veiculadas. (EF89EF08) Discutir as transformações históricas dos padrões de desempenho, saúde e beleza, considerando a forma como são apresentados nos diferentes meios (científico, midiático etc.). (EF09MA11) Resolver problemas por meio do estabelecimento de relações entre arcos, ângulos centrais e ângulos inscritos na circunferência, fazendo uso, inclusive, de softwares de geometria dinâmica.EF69AR08: Explorar e combinar diferentes linguagens artísticas (música, dança, teatro, artes visuais, audiovisual) em produções híbridas. EF69AR12: Analisar e experimentar produções artísticas que utilizem recursos tecnológicos e digitais.

9º ANO

EIXO: MUNDO DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Sistemas distribuídos e internet	Segurança cibernética	Entender os fundamentos de sistemas distribuídos e da internet.	(EF09CO04) Compreender o funcionamento de malwares e outros ataques cibernéticos.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	**EXEMPLOS**	**TEMÁTICA TRANSVERSAL**	
Software malicioso, ou malware, são programas nocivos que obtêm acesso ilegal a dispositivos digitais. Eles podem acessar um computador ou dispositivo por meio de anexos de e-mail, pendrives ou sites desprotegidos. O malware pode invadir um computador e causar estragos. Esses programas podem desacelerar um dispositivo, enviar e-mails de spam ou até mesmo roubar ou excluir dados pessoais. O malware é classificado com base em como entra no computador e no que faz quando está lá. Alguns exemplos de malware são: vírus, worms, rootkits, spyware, trojans, backdoors, ransomware, entre outros.	Analisar cada um dos tipos de malware a partir de exemplos conhecidos, como o Brain em 1986, Worm Morris em 1988, miniDuck em 2013, Kevin Mitnik em 1990, dentre outros casos emblemáticos.	(EF89LP05): Analisar, em textos, diferentes recursos persuasivos e estratégias argumentativas, reconhecendo possíveis manipulações e intenções implícitas. (EF09HI13) Descrever e contextualizar os processos da emergência do fascismo e do nazismo, a consolidação dos estados totalitários e as práticas de extermínio (como o holocausto). (EF09LI13) Reconhecer, nos novos gêneros digitais (blogues, mensagens instantâneas, tweets, entre outros), novas formas de escrita (abreviação de palavras, palavras com combinação de letras e números, pictogramas, símbolos gráficos, entre outros) na constituição das mensagens. (EF89EF05) Identificar as transformações históricas do fenômeno esportivo e discutir alguns de seus problemas (doping, corrupção, violência etc.) e a forma como as mídias os apresentam. (EF09MA18) Reconhecer e empregar unidades usadas para expressar medidas muito grandes ou muito pequenas, tais como distância entre planetas e sistemas solares, tamanho de vírus ou de células, capacidade de armazenamento de computadores, entre outros.(EF69AR02) Identificar e apreciar o patrimônio cultural, material e imaterial, de culturas diversas, em especial a brasileira. (EF69AR27) Explorar recursos tecnológicos na criação artística. (EF69AR28) Analisar criticamente produções midiáticas, considerando intenções, efeitos e significados. (EF69AR31) Produzir trabalhos artísticos que integrem diferentes linguagens (teatro, música, artes visuais, dança, mídias digitais)	

9º ANO

EIXO: MUNDO DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Sistemas distribuídos e internet (cont.)	Segurança cibernética (cont.)	Entender os fundamentos de sistemas distribuídos e da internet. (cont.)	(EF09CO05) Analisar técnicas de criptografia para armazenamento e transmissão de dados.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	**EXEMPLOS**	**TEMÁTICA TRANSVERSAL**	
A criptografia é o processo de pegar uma mensagem e torná-la ilegível para todos, exceto para a pessoa a quem se destina. Historicamente, a razão mais popular para criptografar informações era permitir a comunicação entre líderes militares, espiões ou chefes de estado. Mais recentemente, com o advento da internet e das compras online, a criptografia está se tornando cada vez mais importante. Por exemplo, é usado para manter o dinheiro dos clientes seguro durante as transações.	(1) Apresentando o conceito de criptografia, por exemplo, usando algoritmos simples de criptografia para que os estudantes codifiquem textos e frases e troquem mensagens criptografadas com os colegas. (2) Discutindo a importância do tráfego de informações criptografadas nas redes, por exemplo, em relação a dados como senhas e informações bancárias das pessoas. (3) Discutindo o papel histórico da criptografia, por exemplo, na comunicação de informações sigilosas durante a Segunda Guerra Mundial. Relação com a habilidade de LP : Na criptografia, a escolha de códigos e formatos é um "recurso linguístico" para garantir que só o destinatário correto compreenda a mensagem.	(EF89LP01) – Analisar e utilizar recursos linguísticos e semióticos para produzir sentidos e proteger intencionalidades comunicativas. (EF09HI19) Identificar e compreender o processo que resultou na ditadura civil-militar no Brasil e discutir a emergência de questões relacionadas à memória e à justiça sobre os casos de violação dos direitos humanos. (EF09HI20) Discutir os processos de resistência e as propostas de reorganização da sociedade brasileira durante a ditadura civil-militar. (EF09LI12) Produzir textos (infográficos, fóruns de discussão on-line, fotorreportagens, campanhas publicitárias, memes, entre outros) sobre temas de interesse coletivo local ou global, que revelem posicionamento crítico (EF89EF09) Problematizar a prática excessiva de exercícios físicos e o uso de medicamentos para a ampliação do rendimento ou potencialização das transformações corporais. (EF09MA21) Analisar e identificar, em gráficos divulgados pela mídia, os elementos que podem induzir, às vezes propositadamente, erros de leitura, como escalas inapropriadas, legendas não explicitadas corretamente, omissão de informações importantes (fontes e datas), entre outros.(EF69AR16) Experimentar diferentes tecnologias digitais na criação artística, explorando linguagens híbridas. (EF69AR24) Identificar e analisar as transformações nas artes com o uso de tecnologias digitais e mídias. (EF69AR18) Criar produções artísticas individuais e coletivas utilizando recursos variados, inclusive digitais, considerando intencionalidades poéticas e comunicativas.	

9º ANO

EIXO: CULTURA DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Segurança e responsabilidade e no uso da tecnologia	Tecnologia digital e sociedade	Entender que as tecnologias devem ser utilizadas de maneira segura, ética e responsável, respeitando direitos autorais, de imagem e as leis vigentes.	(EF09CO06) Analisar problemas sociais de sua cidade e estado a partir de ambientes digitais, propondo soluções.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	EXEMPLOS	TEMÁTICA TRANSVERSAL	
Espera-se que o aluno utilize recursos digitais para analisar problemas sociais de seu cotidiano, como por exemplo em pesquisa, comparação de informação, documentação da pesquisa, seja em sua cidade ou estado, propondo soluções a esses problemas.	Apresentando propostas/soluções para problemas de sua cidade ou bairro, por exemplo, usando um fórum ou um recurso digital aberto para expressar suas ideias.	(EF89LP27). Analisar a circulação de informações em ambientes digitais, avaliando credibilidade, intencionalidade e impacto social. (EF89LP18) Produzir textos de opinião, propostas de intervenção ou projetos de atuação social, com clareza e coesão. (EF89LP28) Participar de práticas de comunicação e interação em redes sociais, fóruns e blogs, respeitando regras de convivência digital e ética. (EF09LI11) Utilizar recursos verbais e não verbais para construção da persuasão em textos da esfera publicitária, de forma adequada ao contexto de circulação (produção e compreensão). (EF89EF20) Identificar riscos, formular estratégias e observar normas de segurança para superar os desafios na realização de práticas corporais de aventura na natureza. (EF09MA22) Escolher e construir o gráfico mais adequado (colunas, setores, linhas), com ou sem uso de planilhas eletrônicas, para apresentar um determinado conjunto de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central. (EF09ER02) Discutir as diferentes expressões de valorização e de desrespeito à vida, por meio da análise de matérias nas diferentes mídias.	

9º ANO

EIXO: CULTURA DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Segurança e responsabilidade e no uso da tecnologia	Tecnologia digital e sociedade	Entender que as tecnologias devem ser utilizadas de maneira segura, ética e responsável, respeitando direitos autorais, de imagem e as leis vigentes.	(EF09CO07) Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais das tecnologias digitais para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	EXEMPLOS	TEMÁTICA TRANSVERSAL	
Importante nessa habilidade que o aluno possa refletir, discutir as diversas aplicações das tecnologias em nosso cotidiano, considerando propor soluções aos desafios da atualidade do ser humano em qualquer área, como por exemplo no meio ambiente, na saúde, na economia, acessibilidade, transporte, dentre outros.	Analisando o surgimento de novas profissões a partir dos avanços tecnológicos e os impactos socioeconômicos derivados, por exemplo, realizando um estudo sobre as profissões que existiram no passado e as que existem hoje, e criando conjecturas sobre profissões que deverão se extinguir devido à automatização, além de novas profissões que poderão surgir no futuro.	EF89LP12) Analisar e usar recursos linguísticos e discursivos para a construção de sentidos em textos multissemióticos. (EF09HI33) Analisar as transformações nas relações políticas locais e globais geradas pelo desenvolvimento das tecnologias digitais de informação e comunicação. (EF09LI14) Utilizar conectores indicadores de adição, condição, oposição, contraste, conclusão e síntese como auxiliares na construção da argumentação e intencionalidade discursiva. (EF89EF07) Experimentar e fruir um ou mais programas de exercícios físicos, identificando as exigências corporais desses diferentes programas e reconhecendo a importância de uma prática individualizada, adequada às características e necessidades de cada sujeito. (EF89EF20) Identificar riscos, formular estratégias e observar normas de segurança para superar os desafios na realização de práticas corporais de aventura na natureza. (EF69AR01) Identificar e analisar formas distintas de expressão artística em diferentes contextos socioculturais e históricos. (EF69AR04) Discutir e analisar a função social e cultural da arte, relacionando-a com práticas e contextos. (EF69AR08) Explorar diferentes tecnologias e mídias digitais como meios de criação artística. (EF69AR09) Analisar a presença da arte em ambientes de trabalho, comunicação, mídia e cultura digital.	

9º ANO

EIXO: CULTURA DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Segurança e responsabilidade e no uso da tecnologia	Tecnologia digital e sociedade	Entender que as tecnologias devem ser utilizadas de maneira segura, ética e responsável, respeitando direitos autorais, de imagem e as leis vigentes.	(EF09CO08) Discutir como a distribuição desigual de recursos de computação em uma economia global levanta questões de equidade, acesso e poder.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	EXEMPLOS	TEMÁTICA TRANSVERSAL	
Nesta habilidade espera-se que o aluno possa refletir sobre o acesso as tecnologias pelas pessoas e seus impactos na igualdade, desenvolvimento sustentável, e poder, como por exemplo sobre os custos de determinada tecnologia e quem pode comprá-la, trazendo assim questões como pobreza, acesso ao poder, dentre outros.	Pode-se organizar um painel online que compare diferentes tecnologias, seus custos e seus impactos no cotidiano do ser humano.	(EF09GE14) Elaborar e interpretar gráficos de barras e de setores, mapas temáticos e esquemáticos (croquis) e anamorfoses geográficas para analisar, sintetizar e apresentar dados e informações sobre diversidade, diferenças e desigualdades sociopolíticas e geopolíticas mundiais. (EF09HI32) Analisar mudanças e permanências associadas ao processo de globalização, considerando os argumentos dos movimentos críticos às políticas globais (EF09LI17) Debater sobre a expansão da língua inglesa pelo mundo, em função do processo de colonização nas Américas, África, Ásia e Oceania. (EF89EF18) Discutir as transformações históricas, o processo de esportivização e a midiatização de uma ou mais lutas, valorizando e respeitando as culturas de origem. (EF09MA08) Resolver e elaborar problemas que envolvam relações de proporcionalidade direta e inversa entre duas ou mais grandezas, inclusive escalas, divisão em partes proporcionais e taxa de variação, em contextos socioculturais, ambientais e de outras áreas.	

9º ANO

EIXO: CULTURA DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Segurança e responsabilidade e no uso da tecnologia	Autoria em meio digital	Entender que as tecnologias devem ser utilizadas de maneira segura, ética e responsável, respeitando direitos autorais, de imagem e as leis vigentes.	(EF09CO09) Criar ou utilizar conteúdo em meio digital, compreendendo questões éticas relacionadas a direitos autorais e de uso de imagem.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	**EXEMPLOS**	**TEMÁTICA TRANSVERSAL**	
Espera-se que o aluno possa utilizar recursos como editores de texto, planilha, apresentações, editores de vídeo, blogs, programas de animação, linguagens de programação, para criar conteúdos diversos considerando o cuidado com direitos autorais.	(1) Apresentando a definição de direito autoral e explorando questões relacionadas a esse tema, por exemplo, discutindo sobre download de músicas e filmes na web. (2) Discutindo sobre direito autoral de músicas e filmes e sobre a prática de pirataria	(EF09GE11) Relacionar as mudanças técnicas e científicas decorrentes do processo de industrialização com as transformações no trabalho em diferentes regiões do mundo e suas consequências no Brasil. (EF89LP10) Analisar, em textos de diferentes esferas, a presença de marcas de autoria e posicionamento. (EF89LP17) Analisar criticamente conteúdos de mídias digitais, considerando autoria, propósito, veracidade e ética. (EF89LP13) Analisar e aplicar normas da citação e do uso ético de informações em textos acadêmicos e digitais. (EF09HI15) Discutir as motivações que levaram à criação da Organização das Nações Unidas (ONU) no contexto do pós-guerra e os propósitos dessa organização. (EF09HI16) Relacionar a Carta dos Direitos Humanos ao processo de afirmação dos direitos fundamentais e de defesa da dignidade humana, valorizando as instituições voltadas para a defesa desses direitos e para a identificação dos agentes responsáveis por sua violação. (EF09LI18) Analisar a importância da língua inglesa para o desenvolvimento das ciências (produção, divulgação e discussão de novos conhecimentos), da economia e da política no cenário mundial. (EF09MA21) Analisar e identificar, em gráficos divulgados pela mídia, os elementos que podem induzir, às vezes propositadamente, erros de leitura, como escalas inapropriadas, legendas não explicitadas corretamente, omissão de informações importantes (fontes e datas), entre outros.	

		(EF09ER07) Identificar princípios éticos (familiares, religiosos e culturais) que possam alicerçar a construção de projetos de vida. (EF69AR06). Desenvolver processos de criação em artes visuais, com base em temas ou interesses artísticos, de modo individual, coletivo e colaborativo, fazendo uso de materiais, instrumentos e recursos convencionais, alternativos e digitais. (EF69AR20) – Reconhecer e respeitar os direitos autorais, citando fontes e autores em produções artísticas. (EF69AR18) – Refletir criticamente sobre a utilização de imagens e sons na produção artística e cultural. (EF69AR23) – Explorar a criação artística em ambientes digitais e em redes sociais, compreendendo sua circulação e impacto.

9º ANO

EIXO: CULTURA DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Uso de tecnologias computacionais	Qualidade da informação	Selecionar e utilizar tecnologias computacionais para se expressar e resolver problemas, analisando criticamente os diferentes impactos na sociedade.	(EF09CO10) Avaliar a veracidade, credibilidade e relevância da informação em seus diferentes formatos, sendo capaz de identificar o propósito pelo qual foi disseminada.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	EXEMPLOS	TEMÁTICA TRANSVERSAL	
Nesta habilidade o aluno terá a perspectiva de refletir e discutir sobre o papel da informação que circula em diferentes formatos (físico ou digital), analisando se é verídico, se tem credibilidade, sua importância e	Propondo a reflexão de valores e atitudes responsáveis relacionadas ao uso de dados em ambiente digital, por exemplo, trabalhando com fake news,	(EF89LP05) Analisar, comparar e avaliar diferentes pontos de vista sobre um mesmo tema em textos argumentativos. (EF89LP09) Produzir textos argumentativos, defendendo pontos de vista com base em dados e argumentos. (EF89LP12) Analisar e usar recursos linguísticos e discursivos em textos multissemióticos.	

relevância, bem como relacionando a intenção dessa informação e sua circulação.	diferenciando informações falsas e verdadeiras	(EF89LP17) Participar de debates, seminários e outras discussões, defendendo pontos de vista e respeitando posições contrárias. (EF09HI09) Relacionar as conquistas de direitos políticos, sociais e civis à atuação de movimentos sociais. (EF09LI19) Discutir a comunicação intercultural por meio da língua inglesa como mecanismo de valorização pessoal e de construção de identidades no mundo globalizado. (EI09AR01). Analisar e interpretar obras de arte considerando contexto histórico, social e cultural. (EI09AR02). Identificar e interpretar diferentes linguagens artísticas e expressões visuais. (EI09AR03). Produzir trabalhos artísticos com intencionalidade e fundamentação conceitual (EF69AR08) Analisar criticamente produtos midiáticos e culturais, compreendendo sua intencionalidade e seus efeitos estéticos e sociais. (EF89EF19) Experimentar e fruir diferentes práticas corporais de aventura na natureza, valorizando a própria segurança e integridade física. (EI09AR05) Refletir sobre o papel da arte na sociedade e nas mídias contemporâneas (EF09ER06) Reconhecer a coexistência como uma atitude ética de respeito à vida e à dignidade humana. (EF09ER08) Construir projetos de vida assentados em princípios e valores éticos.

COMPUTAÇÃO / POR ETAPA - 6º ao 9º ANO

EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Programação	Tipos de dados	Construir e analisar soluções computacionais de problemas de diferentes áreas do conhecimento, de forma individual ou colaborativa, selecionando as estruturas de dados adequadas (registros, matrizes, listas e grafos), aperfeiçoando e articulando saberes escolares.	(EF69CO01) Classificar informações, agrupando-as em coleções (conjuntos) e associando cada coleção a um 'tipo de dado'.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	EXEMPLOS		
Para encontrar uma carta do tipo Ás em um baralho, precisa-se de um baralho (lista de cartas) e, o resultado é uma carta; para calcular a média das provas dos alunos de uma turma, precisa- se da lista de provas dos alunos, e o resultado é um número.	Para encontrar uma carta do tipo Ás em um baralho, precisa-se de um baralho (lista de cartas) e, o resultado é uma carta; para calcular a média das provas dos alunos de uma turma, precisa-se da lista de provas dos alunos, e o resultado é um número.		

R. Siqueira Campos, 1842 - Recreio, Vitória da Conquista - BA, 45028-010 – Vitória da Conquista – Ba
pedagogico@pmvc.ba.gov.br www.pmvc.ba.gov.br www.geducpmvc.com

COMPUTAÇÃO / POR ETAPA - 6º ao 9º ANO

EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Programação	Linguagem de Programação	Construir e analisar soluções computacionais de problemas de diferentes áreas do conhecimento, de forma individual ou colaborativa, selecionando as estruturas de dados adequadas (registros, matrizes, listas e grafos), aperfeiçoando e articulando saberes escolares.	(EF69CO02) Elaborar algoritmos que envolvam instruções sequenciais, de repetição e de seleção usando uma linguagem de programação.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	EXEMPLOS		
Existem diferentes linguagens de programação que podem ser usadas para descrever algoritmos em diferentes níveis de abstração, como linguagens visuais, orientadas a objetos, funcionais, entre outras. Uma ou mais linguagens podem ser escolhidas para serem adotadas.	Calcular a média de notas de uma turma em uma dada disciplina e informar se o resultado está acima da média do colégio.		

COMPUTAÇÃO / POR ETAPA - 6º ao 9º ANO

EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Programação	Linguagem de Programação	Construir e analisar soluções computacionais de problemas de diferentes áreas do conhecimento, de forma individual ou colaborativa, selecionando as estruturas de dados adequadas (registros, matrizes, listas e grafos), aperfeiçoando e articulando saberes escolares.	(EF69CO03) Descrever com precisão a solução de um problema, construindo o programa que implementa a solução descrita.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	EXEMPLOS		
É importante que se consiga expressar a solução do problema (algoritmo) em português, compreendendo que o programa é apenas uma descrição deste algoritmo em uma linguagem de programação. O aluno precisa entender que o mais importante é a construção do algoritmo. Notem que a ideia aqui não é apenas descrever as linhas de código em português, mas sim descrever em um alto nível de abstração como o problema é resolvido.	Desenvolver um programa que: (1) "Se o ponteiro do mouse tocar no animal então o animal andará 10 passos, 10 vezes seguidas." (2) "Dada uma pilha de cartas, se a pilha estiver vazia, dizer que não há ás; se a primeira carta for um ás, dizer que há ás na pilha, senão, remover a primeira carta e verificar se há ás no resto da pilha."		

COMPUTAÇÃO / POR ETAPA - 6º ao 9º ANO

EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Estratégias de solução de problemas	Decomposição	Empregar diferentes estratégias da Computação (decomposição, generalização e reúso) para construir a solução de problemas.	(EF69CO04) Construir soluções de problemas usando a técnica de decomposição e automatizar tais soluções usando uma linguagem de programação.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	**EXEMPLOS**		
Decomposição é uma das principais técnicas de resolução de problemas, onde um problema é dividido em subproblemas, os quais são resolvidos independentemente, e cujas soluções são combinadas para construir a solução do problema original. Algumas vantagens da decomposição são: permitir uma melhor organização e visualização do problema e da solução; facilitar o trabalho em grupo; permitir que possamos reutilizar as soluções dos subproblemas em outros problemas.	Decompor o problema de desenhar imagens em subproblemas de desenhar formas básicas, compondo as subsoluções por meio de operações sobre imagens (sobrepor, posicionar ao lado, etc.). Decompor o problema de desenhar uma casa em subproblemas de desenhar polígonos regulares (retângulos, quadrados, triângulos), compondo essas formas com as operações sobre imagens (rotação, sobreposição etc.).		

COMPUTAÇÃO / POR ETAPA - 6º ao 9º ANO

EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Estratégias de solução de problemas	Generalização	Empregar diferentes estratégias da Computação (decomposição, generalização e reúso) para construir a solução de problemas.	(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.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	EXEMPLOS		
Definir problemas é uma habilidade muito importante, pois é o primeiro passo da solução. A definição de um problema se dá identificando quais são os tipos de entradas necessárias (insumos/informações) e qual o tipo da saída. Como a solução (algoritmo) deve ser genérica, se define um problema em termos dos tipos das entradas e saída. O objetivo aqui NÃO é propor soluções de problemas, e sim definir o que é necessário para resolvê-los e qual será o resultado esperado.	Para encontrar um Ás em um baralho, precisa-se de um baralho (lista de cartas) e, o resultado é uma carta; para calcular a média das provas dos alunos de uma turma, precisa-se da lista de provas dos alunos, e o resultado é um número.		

COMPUTAÇÃO / POR ETAPA - 6º ao 9º ANO

EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Estratégias de solução de problemas	Generalização	Empregar diferentes estratégias da Computação (decomposição, generalização e reúso) para construir a solução de problemas.	(EF69CO06) Comparar diferentes casos particulares (instâncias) de um mesmo problema, identificando as semelhanças e diferenças entre eles, e criar um algoritmo para resolver todos, fazendo uso de variáveis (parâmetros) para permitir o tratamento de todos os casos de forma genérica.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	EXEMPLOS		
Idealmente, um algoritmo é uma solução genérica: ele resolve várias instâncias de um problema. Por exemplo, um algoritmo que calcula a média aritmética de 2 números resolve este problema para qualquer par de números (que são as instâncias do problema). Para descrever um algoritmo de forma genérica, é necessário dar nomes às entradas do algoritmo. Esses nomes são chamados de variáveis ou parâmetros do algoritmo.	Comparar diferentes instâncias do problema de calcular a área de um retângulo, identificando que o que varia entre elas são as medidas da base e da altura e, por fim, criar um algoritmo para calcular a área de qualquer retângulo.		

COMPUTAÇÃO / POR ETAPA - 6º ao 9º ANO

EIXO: MUNDO DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Armazenamento e Transmissão de dados	Fundamentos de transmissão de dados	Entender como os dados são armazenados, processados e transmitidos usando dispositivos computacionais, considerando aspectos da segurança cibernética.	(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.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	EXEMPLOS		
O processo de transmissão de dados envolve em dividir a informação em pedaços para que ela seja mais facilmente enviada através da rede de comunicação. Esses pedaços são transmitidos através de caminhos compostos por diferentes equipamentos. Finalmente, a informação é remontada no destino. Ao ser dividida, problemas que ocorram na transmissão em alguns pedaços da informação, podem ser solucionados pelo reenvio de pedaços faltantes, corrompidos, ou fora de ordem.	Utilizar os alunos como eles fossem equipamentos de transmissão, passar uma frase em pedaços de papel e orientar alguns deles inicialmente a entregarem sempre seu pedaço de papel e em um segundo momento a não entregar o pedaço. Depois pode ser avaliado como a mensagem chega no destino nestas diferentes condições.		

COMPUTAÇÃO / POR ETAPA - 6º ao 9º ANO

EIXO: MUNDO DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Armazenamento e Transmissão de dados	Gestão de dados	Entender como os dados são armazenados, processados e transmitidos usando dispositivos computacionais, considerando aspectos da segurança cibernética.	(EF69CO08) Compreender e utilizar diferentes formas de armazenar, manipular, compactar e recuperar arquivos, documentos e metadados.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	EXEMPLOS		
O gerenciamento de dados é frequentemente realizado através do conceito de arquivo. Neste contexto, os arquivos são criados considerando alguma lógica interna e armazenados em memória secundária. Posteriormente, esses arquivos podem ser recarregados a fim de seus dados serem utilizados ou mesmo editados. Finalmente, os arquivos podem ser compactados para diminuir o espaço ocupado na memória secundária.	Utilizar um arquivo físico para simular um sistema de arquivos e realizar ações de manipulações das diversas pastas, realizando analogias com os arquivos.		

COMPUTAÇÃO / POR ETAPA - 6º ao 9º ANO

EIXO: MUNDO DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Sistemas distribuídos e internet	Fundamentos de sistemas distribuídos	Entender os fundamentos de sistemas distribuídos e da internet.	(EF69CO09) Compreender os conceitos de paralelismo, concorrência e armazenamento/ processamento distribuídos.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	**EXEMPLOS**		
O aluno deve compreender que o paralelismo permite a utilização de diferentes recursos para executar partes de uma tarefa que podem ser realizadas simultaneamente. Paralelismo ocorre quando mais de uma tarefa é executada ao mesmo tempo. Normalmente, se usa paralelismo para melhorar o tempo de execução de uma solução, mas também para que o processo possa ser executado por várias pessoas trabalhando concomitantemente. Para construir uma solução usando paralelismo, deve-se identificar quais partes da solução são independentes, podendo ser executadas simultaneamente. Pode-se também replicar a mesma tarefa para otimizar a execução.	A partir da especificação de um sistema web não implementado ou real, os estudantes podem analisar quais as funcionalidades que dependem de concorrência ou armazenamento distribuídos. A própria Internet é considerada um sistema distribuído, além de Aplicações e serviços baseados na Computação em Nuvem.		

COMPUTAÇÃO / POR ETAPA - 6º ao 9º ANO

EIXO: MUNDO DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Sistemas distribuídos e internet	Internet	Entender os fundamentos de sistemas distribuídos e da internet.	(EF69CO10) Entender como é a estrutura e funcionamento da internet.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	EXEMPLOS		
A internet é uma rede composta por muitas redes, as quais compartilham o protocolo Internet. Essas redes são agrupadas em sistemas autônomos, conjuntos de redes que possuem uma política de operação comum. A definição desses sistemas autônomos é realizada por entidades que operam na organização dos recursos da Internet.	Usar a lógica de um modelo em camadas e mostrar como uma língua comum pode ser utilizada para traduzir comunicações entre 2 línguas que não possuem tradutores (ex: tradutores português-inglês e inglês- espanhol -> português-espanhol).		

COMPUTAÇÃO / POR ETAPA - 6º ao 9º ANO

EIXO: CULTURA DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia	Tecnologia digital e sociedade	Entender que as tecnologias devem ser utilizadas de maneira segura, ética e responsável, respeitando direitos autorais, de imagem e as leis vigentes.	(EF69CO11) Apresentar conduta e linguagem apropriadas ao se comunicar em ambiente digital, considerando a ética e o respeito.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	EXEMPLOS		
Nesta habilidade é importante destacar as formas de comunicação na internet, em fóruns, em sites, em redes sociais, considerando a empatia, os direitos e deveres, as leis como o marco civil. Importante que o aluno possa refletir sobre as consequências de sua conduta online.	Como exemplo o professor poderá organizar um "Escape Room", em que são apresentadas situações de condutas inapropriadas em ambiente digital, e os alunos precisam criar saídas baseadas na ética e mudanças nas atitudes para conseguir escapar da sala.		

COMPUTAÇÃO / POR ETAPA - 6º ao 9º ANO

EIXO: CULTURA DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Uso de tecnologias computacionais	Tecnologia digital e sustentabilidade	Selecionar e utilizar tecnologias computacionais para se expressar e resolver problemas, analisando criticamente os diferentes impactos na sociedade.	(EF69CO12) Analisar o consumo de tecnologia na sociedade, compreendendo criticamente o caminho da produção dos recursos bem como aspectos ligados à obsolescência e a sustentabilidade.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	EXEMPLOS		
Importante aqui o aluno identificar e refletir sobre o caminho e impactos em que a produção da tecnologia tem em nossa sociedade. Assim, espera-se que o aluno reconheça a cadeia de produção da tecnologia, seus usos no cotidiano do ser humano e os impactos no meio ambiente.	O professor poderá elaborar um jogo que demonstre os caminhos da tecnologia, sua produção e seu descarte, considerando tomadas de decisão pelo aluno do que fazer durante o jogo.		

EJA – SEGMENTO II – 6º ANO 9º ANO

EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Programação	Tipos de dados	Construir e analisar soluções computacionais de problemas de diferentes áreas do conhecimento, de forma individual ou colaborativa, selecionando as estruturas de dados adequadas (registros, matrizes, listas e grafos), aperfeiçoando e articulando saberes escolares.	(EF69CO01) Classificar informações, agrupando-as em coleções (conjuntos) e associando cada coleção a um 'tipo de dado'.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	**EXEMPLOS**	**TEMÁTICA TRANSVERSAL**	
Para encontrar uma carta do tipo Ás em um baralho, precisa-se de um baralho (lista de cartas) e, o resultado é uma carta; para calcular a média das provas dos alunos de uma turma, precisa- se da lista de provas dos alunos, e o resultado é um número.	Para encontrar uma carta do tipo Ás em um baralho, precisa-se de um baralho (lista de cartas) e, o resultado é uma carta; para calcular a média das provas dos alunos de uma turma, precisa-se da lista de provas dos alunos, e o resultado é um número.	(EF69LP02) Analisar e comparar peças publicitárias variadas (cartazes, folhetos, outdoor, anúncios e propagandas em diferentes mídias, spots, jingle, vídeos etc.), de forma a perceber a articulação entre elas em campanhas, as especificidades das várias semioses e mídias, a adequação dessas peças ao público-alvo, aos objetivos do anunciante e/ou da campanha e à construção composicional e estilo dos gêneros em questão, como forma de ampliar suas possibilidades de compreensão (e produção) de textos pertencentes a esses gêneros-(EF67EF01) Experimentar e fruir, na escola e fora dela, jogos eletrônicos diversos, valorizando e respeitando os sentidos e significados atribuídos a eles por diferentes grupos sociais e etários. (EF67EF02) Identificar as transformações nas características dos jogos eletrônicos em função dos avanços das tecnologias e nas respectivas exigências corporais colocadas por esses diferentes tipos de jogos. (EF06LI10) Conhecer a organização de um dicionário bilíngue (impresso e/ou on-line) para construir repertório lexical. (EF06CI02) Identificar evidências de transformações químicas a partir do resultado de misturas de materiais que originam produtos diferentes dos que foram misturados (mistura de ingredientes para fazer um bolo, mistura de vinagre com bicarbonato de sódio etc.).	

EJA – SEGMENTO II – 6º ANO 9º ANO

EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Programação	Linguagem de Programação	Construir e analisar soluções computacionais de problemas de diferentes áreas do conhecimento, de forma individual ou colaborativa, selecionando as estruturas de dados adequadas (registros, matrizes, listas e grafos), aperfeiçoando e articulando saberes escolares.	(EF69CO02) Elaborar algoritmos que envolvam instruções sequenciais, de repetição e de seleção usando uma linguagem de programação.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	**EXEMPLOS**	**TEMÁTICA TRANSVERSAL**	
Existem diferentes linguagens de programação que podem ser usadas para descrever algoritmos em diferentes níveis de abstração, como linguagens visuais, orientadas a objetos, funcionais, entre outras. Uma ou mais linguagens podem ser escolhidas para serem adotadas.	Calcular a média de notas de uma turma em uma dada disciplina e informar se o resultado está acima da média do colégio.	(EF69LP08). Revisar/editar o texto produzido – notícia, reportagem, resenha, artigo de opinião, dentre outros –, tendo em vista sua adequação ao contexto de produção, a mídia em questão, características do gênero, aspectos relativos à textualidade, a relação entre as diferentes semioses, a formatação e uso adequado das ferramentas de edição (de texto, foto, áudio e vídeo, dependendo do caso) e adequação à norma culta. (EF06LI11). Explorar ambientes virtuais e/ou aplicativos para construir repertório lexical na língua inglesa. (EF09LI08) Explorar ambientes virtuais de informação e socialização, analisando a qualidade e a validade das informações veiculadas. (EF09LI09) Compartilhar, com os colegas, a leitura dos textos escritos pelo grupo, valorizando os diferentes pontos de vista defendidos, com ética e respeito. (EF08MA19) Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de área de figuras geométricas, utilizando expressões de cálculo de área (quadriláteros, triângulos e círculos), em situações como determinar medida de terrenos. (EF06CI06) Concluir, com base na análise de ilustrações e/ou modelos (físicos ou digitais), que os organismos são um complexo arranjo de sistemas com diferentes níveis de organização.	

EJA – SEGMENTO II – 6º ANO 9º ANO

EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Programação	Linguagem de Programação	Construir e analisar soluções computacionais de problemas de diferentes áreas do conhecimento, de forma individual ou colaborativa, selecionando as estruturas de dados adequadas (registros, matrizes, listas e grafos), aperfeiçoando e articulando saberes escolares.	(EF69CO03) Descrever com precisão a solução de um problema, construindo o programa que implementa a solução descrita.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	**EXEMPLOS**	**TEMÁTICA TRANSVERSAL**	
É importante que se consiga expressar a solução do problema (algoritmo) em português, compreendendo que o programa é apenas uma descrição deste algoritmo em uma linguagem de programação. O aluno precisa entender que o mais importante é a construção do algoritmo. Notem que a ideia aqui não é apenas descrever as linhas de código em português, mas sim descrever em um alto nível de abstração como o problema é resolvido.	Desenvolver um programa que: (1) "Se o ponteiro do mouse tocar no animal então o animal andará 10 passos, 10 vezes seguidas." (2) "Dada uma pilha de cartas, se a pilha estiver vazia, dizer que não há ás; se a primeira carta for um ás, dizer que há ás na pilha, senão, remover a primeira carta e verificar se há ás no resto da pilha."	(EF69LP13) Engajar-se e contribuir com a busca de conclusões comuns relativas a problemas, temas ou questões polêmicas de interesse da turma e/ou de relevância social. (EF06LI16) Construir repertório relativo às expressões usadas para o convívio social e o uso da língua inglesa em sala de aula. (EF08MA26) Selecionar razões, de diferentes naturezas (física, ética ou econômica), que justificam a realização de pesquisas amostrais e não censitárias, e reconhecer que a seleção da amostra pode ser feita de diferentes maneiras (amostra casual simples, sistemática e estratificada).	

EJA – SEGMENTO II – 6º ANO 9º ANO

EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Estratégias de solução de problemas	Decomposição	Empregar diferentes estratégias da Computação (decomposição, generalização e reúso) para construir a solução de problemas.	(EF69CO04) Construir soluções de problemas usando a técnica de decomposição e automatizar tais soluções usando uma linguagem de programação.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	**EXEMPLOS**	**TEMÁTICA TRANSVERSAL**	
Decomposição é uma das principais técnicas de resolução de problemas, onde um problema é dividido em subproblemas, os quais são resolvidos independentemente, e cujas soluções são combinadas para construir a solução do problema original. Algumas vantagens da decomposição são: permitir uma melhor organização e visualização do problema e da solução; facilitar o trabalho em grupo; permitir que possamos reutilizar as soluções dos subproblemas em outros problemas.	Decompor o problema de desenhar imagens em subproblemas de desenhar formas básicas, compondo as subsoluções por meio de operações sobre imagens (sobrepor, posicionar ao lado, etc.). Decompor o problema de desenhar uma casa em subproblemas de desenhar polígonos regulares (retângulos, quadrados, triângulos), compondo essas formas com as operações sobre imagens (rotação, sobreposição etc.).	(EF09MA22) Escolher e construir o gráfico mais adequado (colunas, setores, linhas), com ou sem uso de planilhas eletrônicas, para apresentar um determinado conjunto de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central. (EF09MA22) Escolher e construir o gráfico mais adequado (colunas, setores, linhas), com ou sem uso de planilhas eletrônicas, para apresentar um determinado conjunto de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central. (EF06CI14) Inferir que as mudanças na sombra de uma vara (gnômon) ao longo do dia em diferentes períodos do ano são uma evidência dos movimentos relativos entre a Terra e o Sol, que podem ser explicados por meio dos movimentos de rotação e translação da Terra e da inclinação de seu eixo de rotação em relação ao plano de sua órbita em torno do Sol.	

EJA – SEGMENTO II – 6º ANO 9º ANO

EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Estratégias de solução de problemas	Generalização	Empregar diferentes estratégias da Computação (decomposição, generalização e reúso) para construir a solução de problemas.	(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.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	EXEMPLOS	TEMÁTICA TRANSVERSAL	
Definir problemas é uma habilidade muito importante, pois é o primeiro passo da solução. A definição de um problema se dá identificando quais são os tipos de entradas necessárias (insumos/informações) e qual o tipo da saída. Como a solução (algoritmo) deve ser genérica, se define um problema em termos dos tipos das entradas e saída. O objetivo aqui NÃO é propor soluções de problemas, e sim definir o que é necessário para resolvê-los e qual será o resultado esperado.	Para encontrar um Ás em um baralho, precisa-se de um baralho (lista de cartas) e, o resultado é uma carta; para calcular a média das provas dos alunos de uma turma, precisa-se da lista de provas dos alunos, e o resultado é um número.	(EF06HI01) Identificar diferentes formas de compreensão da noção de tempo e de periodização dos processos históricos (continuidades e rupturas). (EF67EF05) Planejar e utilizar estratégias para solucionar os desafios técnicos e táticos, tanto nos esportes de marca, precisão, invasão e técnico-combinatórios como nas modalidades esportivas escolhidas para praticar de forma específica A escolha de comandos corretos em programação relaciona-se ao uso preciso da linguagem em textos, respeitando normas gramaticais e ortográficas, além de adequação ao gênero textual. Planejamento e revisão (EF69LP09, EF69LP10).	

EJA – SEGMENTO II – 6º ANO 9º ANO

EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Estratégias de solução de problemas	Generalização	Empregar diferentes estratégias da Computação (decomposição, generalização e reúso) para construir a solução de problemas.	(EF69CO06) Comparar diferentes casos particulares (instâncias) de um mesmo problema, identificando as semelhanças e diferenças entre eles, e criar um algoritmo para resolver todos, fazendo uso de variáveis (parâmetros) para permitir o tratamento de todos os casos de forma genérica.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	**EXEMPLOS**	**TEMÁTICA TRANSVERSAL**	
Idealmente, um algoritmo é uma solução genérica: ele resolve várias instâncias de um problema. Por exemplo, um algoritmo que calcula a média aritmética de 2 números resolve este problema para qualquer par de números (que são as instâncias do problema). Para descrever um algoritmo de forma genérica, é necessário dar nomes às entradas do algoritmo. Esses nomes são chamados de variáveis ou parâmetros do algoritmo.	Comparar diferentes instâncias do problema de calcular a área de um retângulo, identificando que o que varia entre elas são as medidas da base e da altura e, por fim, criar um algoritmo para calcular a área de qualquer retângulo.	(EF69LP31) Utilizar pistas linguísticas – tais como "em primeiro/segundo/terceiro lugar", "por outro lado", "dito de outro modo", isto é", "por exemplo" – para compreender a hierarquização das proposições, sintetizando o conteúdo dos textos. (EF89EF11) Identificar as diferenças e semelhanças entre a ginástica de conscientização corporal e as de condicionamento físico e discutir como a prática de cada uma dessas manifestações pode contribuir para a melhoria das condições de vida, saúde, bem-estar e cuidado consigo mesmo. (EF06LI21) Reconhecer o uso do imperativo em enunciados de atividades, comandos e instruções.(EF09MA08) Resolver e elaborar problemas que envolvam relações de proporcionalidade direta e inversa entre duas ou mais grandezas, inclusive escalas, divisão em partes proporcionais e taxa de variação, em contextos socioculturais, ambientais e de outras áreas. (EF07CI03) Utilizar o conhecimento das formas de propagação do calor para justificar a utilização de determinados materiais (condutores e isolantes) na vida cotidiana, explicar o princípio de funcionamento de alguns equipamentos (garrafa térmica, coletor solar etc.) e/ou construir soluções tecnológicas a partir desse conhecimento.	

EJA – SEGMENTO II – 6º ANO 9º ANO

EIXO: MUNDO DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Armazenamento e Transmissão de dados	Fundamentos de transmissão de dados	Entender como os dados são armazenados, processados e transmitidos usando dispositivos computacionais, considerando aspectos da segurança cibernética.	(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.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	EXEMPLOS	TEMÁTICA TRANSVERSAL	
O processo de transmissão de dados envolve em dividir a informação em pedaços para que ela seja mais facilmente enviada através da rede de comunicação. Esses pedaços são transmitidos através de caminhos compostos por diferentes equipamentos. Finalmente, a informação é remontada no destino. Ao ser dividida, problemas que ocorram na transmissão em alguns pedaços da informação, podem ser solucionados pelo reenvio de pedaços faltantes, corrompidos, ou fora de ordem.	Utilizar os alunos como eles fossem equipamentos de transmissão, passar uma frase em pedaços de papel e orientar alguns deles inicialmente a entregarem sempre seu pedaço de papel e em um segundo momento a não entregar o pedaço. Depois pode ser avaliado como a mensagem chega no destino nestas diferentes condições.	(EF69LP33) Articular o verbal com os esquemas, infográficos, imagens variadas etc. na (re)construção dos sentidos dos textos de divulgação científica e retextualizar do discursivo para o esquemático – infográfico, esquema, tabela, gráfico, ilustração etc. – e, ao contrário, transformar o conteúdo das tabelas, esquemas, infográficos, ilustrações etc. em texto discursivo, como forma de ampliar as possibilidades de compreensão desses textos e analisar as características das multissemioses e dos gêneros em questão. (EF06CI05) Explicar a organização básica das células e seu papel como unidade estrutural e funcional dos seres vivos.	

EJA – SEGMENTO II – 6º ANO 9º ANO

EIXO: MUNDO DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Armazenamento e Transmissão de dados	Gestão de dados	Entender como os dados são armazenados, processados e transmitidos usando dispositivos computacionais, considerando aspectos da segurança cibernética.	(EF69CO08) Compreender e utilizar diferentes formas de armazenar, manipular, compactar e recuperar arquivos, documentos e metadados.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	**EXEMPLOS**	**TEMÁTICA TRANSVERSAL**	
O gerenciamento de dados é frequentemente realizado através do conceito de arquivo. Neste contexto, os arquivos são criados considerando alguma lógica interna e armazenados em memória secundária. Posteriormente, esses arquivos podem ser recarregados a fim de seus dados serem utilizados ou mesmo editados. Finalmente, os arquivos podem ser compactados para diminuir o espaço ocupado na memória secundária.	Utilizar um arquivo físico para simular um sistema de arquivos e realizar ações de manipulações das diversas pastas, realizando analogias com os arquivos.	(EF69LP36). Produzir, revisar e editar textos voltados para a divulgação do conhecimento e de dados e resultados de pesquisas, tais como artigos de divulgação científica, verbete de enciclopédia, infográfico, infográfico animado, podcast ou vlog científico, relato de experimento, relatório, relatório multimidiático de campo, dentre outros, considerando o contexto de produção e as regularidades dos gêneros em termos de suas construções composicionais e estilos. (EF09MA09) Compreender os processos de fatoração de expressões algébricas, com base em suas relações com os produtos notáveis, para resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais do 2º grau.	

EJA – SEGMENTO II – 6º ANO 9º ANO

EIXO: MUNDO DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Sistemas distribuídos e internet	Fundamentos de sistemas distribuídos	Entender os fundamentos de sistemas distribuídos e da internet.	(EF69CO09) Compreender os conceitos de paralelismo, concorrência e armazenamento/ processamento distribuídos.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	**EXEMPLOS**	**TEMÁTICA TRANSVERSAL**	
O aluno deve compreender que o paralelismo permite a utilização de diferentes recursos para executar partes de uma tarefa que podem ser realizadas simultaneamente. Paralelismo ocorre quando mais de uma tarefa é executada ao mesmo tempo. Normalmente, se usa paralelismo para melhorar o tempo de execução de uma solução, mas também para que o processo possa ser executado por várias pessoas trabalhando concomitantemente. Para construir uma solução usando paralelismo, deve-se identificar quais partes da solução são independentes, podendo ser executadas simultaneamente. Pode-se também replicar a mesma tarefa para otimizar a execução.	A partir da especificação de um sistema web não implementado ou real, os estudantes podem analisar quais as funcionalidades que dependem de concorrência ou armazenamento distribuídos. A própria Internet é considerada um sistema distribuído, além de Aplicações e serviços baseados na Computação em Nuvem.	(EF06LI25). Identificar a presença da língua inglesa na sociedade brasileira/comunidade (palavras, expressões, suportes e esferas de circulação e consumo) e seu significado. (EF09MA18). Reconhecer e empregar unidades usadas para expressar medidas muito grandes ou muito pequenas, tais como distância entre planetas e sistemas solares, tamanho de vírus ou de células, capacidade de armazenamento de computadores, entre outros. (EF06CI05). Explicar a organização básica das células e seu papel como unidade estrutural e funcional dos seres vivos. (EF09ER02) Discutir as diferentes expressões de valorização e de desrespeito à vida, por meio da análise de matérias nas diferentes mídias.	

EJA – SEGMENTO II – 6º ANO 9º ANO

EIXO: MUNDO DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Sistemas distribuídos e internet	Internet	Entender os fundamentos de sistemas distribuídos e da internet.	(EF69CO10) Entender como é a estrutura e funcionamento da internet.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	**EXEMPLOS**	**TEMÁTICA TRANSVERSAL**	
A internet é uma rede composta por muitas redes, as quais compartilham o protocolo Internet. Essas redes são agrupadas em sistemas autônomos, conjuntos de redes que possuem uma política de operação comum. A definição desses sistemas autônomos é realizada por entidades que operam na organização dos recursos da Internet.	Usar a lógica de um modelo em camadas e mostrar como uma língua comum pode ser utilizada para traduzir comunicações entre 2 línguas que não possuem tradutores (ex: tradutores português-inglês e inglês- espanhol -> português-espanhol).	(EF69LP46) Participar de práticas de compartilhamento de leitura/recepção de obras literárias/ manifestações artísticas, como rodas de leitura, clubes de leitura, eventos de contação de histórias, de leituras dramáticas, de apresentações teatrais, musicais e de filmes, cineclubes, festivais de vídeo, saraus, slams, canais de booktubers, redes sociais temáticas (de leitores, de cinéfilos, de música etc.), dentre outros, tecendo, quando possível, comentários de ordem estética e afetiva e justificando suas apreciações, escrevendo comentários e resenhas para jornais, blogs e redes sociais e utilizando formas de expressão das culturas juvenis, tais como, vlogs e podcasts culturais (literatura, cinema, teatro, música), playlists comentadas, fanfics, fanzines, e-zines, fanvídeos, fanclipes, posts em fanpages, trailer honesto, vídeo-minuto, dentre outras possibilidades de práticas de apreciação e de manifestação da cultura de fãs. (EF06HI07) Identificar aspectos e formas de registro das sociedades antigas na África, no Oriente Médio e nas Américas, disting	

EJA – SEGMENTO II – 6º ANO 9º ANO

EIXO: CULTURA DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia	Tecnologia digital e sociedade	Entender que as tecnologias devem ser utilizadas de maneira segura, ética e responsável, respeitando direitos autorais, de imagem e as leis vigentes.	(EF69CO11) Apresentar conduta e linguagem apropriadas ao se comunicar em ambiente digital, considerando a ética e o respeito.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	EXEMPLOS	TEMÁTICA TRANSVERSAL	
Nesta habilidade é importante destacar as formas de comunicação na internet, em fóruns, em sites, em redes sociais, considerando a empatia, os direitos e deveres, as leis como o marco civil. Importante que o aluno possa refletir sobre as consequências de sua conduta online.	Como exemplo o professor poderá organizar um "Escape Room", em que são apresentadas situações de condutas inapropriadas em ambiente digital, e os alunos precisam criar saídas baseadas na ética e mudanças nas atitudes para conseguir escapar da sala.	(EF67LP01). Analisar a estrutura e funcionamento dos hiperlinks em textos noticiosos publicados na Web e vislumbrar possibilidades de uma escrita hipertextual. (EF67EF09). Construir, coletivamente, procedimentos e normas de convívio que viabilizem a participação de todos na prática de exercícios físicos, com o objetivo de promover a saúde. (EF06LI26). Avaliar, problematizando elementos/produtos culturais de países de língua inglesa absorvidos pela sociedade brasileira/comunidade. (EF09LI08) Explorar ambientes virtuais de informação e socialização, analisando a qualidade e a validade das informações veiculadas. (EF09LI09) Compartilhar, com os colegas, a leitura dos textos escritos pelo grupo, valorizando os diferentes pontos de vista defendidos, com ética e respeito. (EF06HI12). Associar o conceito de cidadania a dinâmicas de inclusão e exclusão na Grécia e Roma antigas. (EF09ER06) Reconhecer a coexistência como uma atitude ética de respeito à vida e à dignidade humana.	

EJA – SEGMENTO II – 6º ANO 9º ANO

EIXO: CULTURA DIGITAL

OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADE	
Uso de tecnologias computacionais	Tecnologia digital e sustentabilidade	Selecionar e utilizar tecnologias computacionais para se expressar e resolver problemas, analisando criticamente os diferentes impactos na sociedade.	(EF69CO12) Analisar o consumo de tecnologia na sociedade, compreendendo criticamente o caminho da produção dos recursos bem como aspectos ligados à obsolescência e a sustentabilidade.
EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	EXEMPLOS	TEMÁTICA TRANSVERSAL	
Importante aqui o aluno identificar e refletir sobre o caminho e impactos em que a produção da tecnologia tem em nossa sociedade. Assim, espera-se que o aluno reconheça a cadeia de produção da tecnologia, seus usos no cotidiano do ser humano e os impactos no meio ambiente.	O professor poderá elaborar um jogo que demonstre os caminhos da tecnologia, sua produção e seu descarte, considerando tomadas de decisão pelo aluno do que fazer durante o jogo.	(EF67LP02) Explorar o espaço reservado ao leitor nos jornais, revistas, impressos e on-line, sites noticiosos etc., destacando notícias, fotorreportagens, entrevistas, charges, assuntos, temas, debates em foco, posicionando-se de maneira ética e respeitosa frente a esses textos e opiniões a eles relacionadas, e publicar notícias, notas jornalísticas, fotorreportagem de interesse geral nesses espaços do leitor-(EF89EF19) Experimentar e fruir diferentes práticas corporais de aventura na natureza, valorizando a própria segurança e integridade física, bem como as dos demais, respeitando o patrimônio natural e minimizando os impactos de degradação ambiental. (EF06HI14) Identificar e analisar diferentes formas de contato, adaptação ou exclusão entre populações em diferentes tempos e espaços.	

3 CRONOGRAMA DE AÇÕES DA EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA

Nº	Etapa	Descrição resumida	Prazo sugerido	Prazo da rede (mês/ano)
1	**Criação do GT e cronograma**	Designar Grupo de Trabalho, definir tarefas e cronograma	Jul/25	

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

		interno.		
2	**Alinhamento Normativo da Rede**	Alinhamento conjunto sobre o quadro normativo necessário para realizar as ações desse cronograma	Jul–Ago/25	
3	**Diagnóstico situacional da rede**	Levantar dados públicos e internos (infraestrutura, matrículas, conectividade).	Jul–Set/25	
4	**Diagnóstico de Saberes Digitais Docentes (início)**	Realizar diagnóstico dos saberes digitais da rede	Ago–Set/25	
5	**Análise do currículo atual**	Mapear lacunas na matriz vigente e definir como a Educação Digital será incluída (transversal ou como componente, em regime de colaboração com o Estado ou autoral)	Ago–Set/25	
6	**Término do Diagnóstico de Saberes Digitais**	Consolidar resultados do diagnóstico para guiar planejamento da formação	Set/25	

7	**Levantamento de professores com perfil para assumir novos componentes (opcional)**	Identificar docentes aptos para docência de novos componentes, se houver.	Set–Out/25	
8	**Revisão das diretrizes curriculares**	Redigir as novas diretrizes, com os novos componentes ou transversalidade.	Set–Out/25	
9	**Planejamento de contratação de professores (opcional)**	Planejar contratação de professores licenciados, se aplicável (criação de novos componentes)	Out/25	
10	**Planejamento da infraestrutura tecnológica**	Planejar rede elétrica, conectividade, dispositivos.	Out–Nov/25	
11	**Consulta pública do currículo (opcional)**	Ouvir a comunidade escolar.	Nov/25	
12	**Processo de oficialização (Conselho Municipal)**	Homologar a versão final do currículo.	Nov–Dez/25	
13	**Publicação do currículo**	Divulgar o currículo oficial para a rede.	Dez/25	
14	**Alinhamento dos materiais didáticos** *(considere consultar o PNLD Digital)*	Revisar ou produzir materiais alinhados.	Dez/25–Jan/26	
15	**Desenho detalhado da formação continuada**	Planejar carga horária, turmas, cronograma.	Jan/26	

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

16	**Início da formação continuada**	Ato de abertura, cronograma publicado, convocação.	Fev/26	
17	**Desenvolvimento intensivo da formação**	Realizar cursos, oficinas e acompanhamentos.	Fev–Ago/26	
18	**Implementação da infraestrutura tecnológica**	Executar licitações, compras, instalação.	Fev–Ago/26	
19	**Entrega oficial do Plano de Educação Digital para conclusão da especialização**	Consolidar todas as etapas do trabalho no documento que será a atividade final da Especialização.	Mai/26	
-	**Monitoramento e Avaliação (transversal)**	Processo contínuo, que precisa ser pensado para cada etapa do cronograma.	Jul/25–Ago/26	

Gabinete do Secretário Municipal de Educação
Vitória da Conquista - Bahia
HOMOLOGADO EM: 10 / 04 / 2026

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

R. Siqueira Campos, 1842 - Recreio, Vitória da Conquista - BA, 45028-010 – Vitória da Conquista – Ba
pedagogico@pmvc.ba.gov.br www.pmvc.ba.gov.br www.geducpmvc.com

REFERÊNCIAS

BAHIA. Conselho Estadual de Educação da Bahia – CEE-BA. **Deliberação CEE-BA nº 02, de 28 de julho de 2025: posicionamento institucional acerca da BNCC Computação no âmbito do sistema de ensino do Estado da Bahia.** Salvador: CEE-BA, 2025. Disponível em: https://www.cee.ba.gov.br/ . Acesso em: 20 ago. 2025.

BRASIL. **Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm . Acesso em: 30 jul. 2025.

BRASIL. **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, DF, p. 27833, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm .Acesso em: 06 ago. 2025.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2017.** Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/ . Acesso em: 06 ago. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB nº 7, de 14 de dezembro de 2010.** Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 anos. Diário Oficial da União, Brasília, 15 dez. 2010. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf . Acesso em: 13 ago. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais

R. Siqueira Campos, 1842 - Recreio, Vitória da Conquista - BA, 45028-010 – Vitória da Conquista – Ba
pedagogico@pmvc.ba.gov.br www.pmvc.ba.gov.br www.geducpmvc.com

Gerais para a Educação Básica. Diário Oficial da União, Brasília, 14 jul. 2010. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf . Acesso em: 13 ago. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 21 de março de 2025.** Institui as Diretrizes Operacionais Nacionais sobre o uso de dispositivos digitais em espaços escolares e integração curricular de educação digital e midiática. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, 24 mar. 2025. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/2025/marco/rceb002_25.pdf . Acesso em: 13 ago. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-

2014/2014/lei/l13005.htm . Acesso em: 13 ago. 2025.

R. Siqueira Campos, 1842 - Recreio, Vitória da Conquista - BA, 45028-010 – Vitória da Conquista – Ba
pedagogico@pmvc.ba.gov.br www.pmvc.ba.gov.br www.geducpmvc.com