

The background of the entire page is a light beige color. Overlaid on this is a large, abstract graphic composed of numerous thin, red, wavy lines that create a sense of movement and depth, resembling a stylized, flowing fabric or a digital data visualization. The graphic is more prominent on the right side and fades towards the left.

Relatório de Coleta de Dados

PESQUISA
TIC EDUCAÇÃO 2024

Relatório de Coleta de Dados

TIC Educação 2024

O Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), por meio do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), departamento do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), apresenta os procedimentos utilizados na coleta de dados da pesquisa TIC Educação 2024. O objetivo deste relatório é informar as características específicas desta edição do estudo, contemplando as alterações realizadas nos instrumentos de coleta, a alocação da amostra implementada e as taxas de resposta verificadas.

A metodologia empregada na pesquisa TIC Educação, incluindo os objetivos, os principais conceitos e definições, assim como as características do plano amostral, estão disponíveis na seção “Relatório Metodológico” desta edição.

Universo da pesquisa

A base utilizada para seleção da amostra foi o Censo Escolar da Educação Básica, do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), do ano de 2023, disponibilizado no primeiro trimestre de 2024. A delimitação do universo da pesquisa, como descrito no “Relatório Metodológico”, resultou em 129.976 escolas.

Alocação da amostra

A amostra inicial de escolas para a pesquisa TIC Educação 2024 seguiu a distribuição apresentada na Tabela 1.

TABELA 1

– Distribuição da amostra de escolas, segundo unidades da federação (UF), dependência administrativa e localização

Macrorregiões	Unidades da federação	Amostra inicial
Região Norte	Acre	8
	Amapá	8
	Amazonas	57
	Pará	95
	Rondônia	26
	Roraima	10
	Tocantins	15
Região Nordeste	Alagoas	12
	Bahia	84
	Ceará	53
	Maranhão	58
	Paraíba	34
	Pernambuco	52
	Piauí	25
	Rio Grande do Norte	24
	Sergipe	13
Região Sudeste	Espírito Santo	36
	Minas Gerais	77
	Rio de Janeiro	86
	São Paulo	207
Região Sul	Paraná	99
	Rio Grande do Sul	61
	Santa Catarina	56
Região Centro-Oeste	Distrito Federal	27
	Goiás	107
	Mato Grosso	38
	Mato Grosso do Sul	28

CONTINUA ►

► CONCLUSÃO

Dependência administrativa	Amostra inicial
Federal	99
Estadual	327
Municipal	650
Privada	320
Localização	Amostra inicial
Urbana	1 128
Rural	268

Instrumento de coleta

TEMÁTICAS ABORDADAS

A pesquisa TIC Educação enfoca quatro dimensões de análise sobre o uso de tecnologias na educação:

1. **Acesso e uso de tecnologias digitais:** produção de indicadores sobre o acesso às tecnologias digitais e o uso desses recursos entre alunos e educadores. Diz respeito também aos indicadores sobre a disponibilidade de conectividade nas escolas de Ensino Fundamental e Médio.
2. **Tecnologias digitais nos processos educacionais:** refere-se aos indicadores relacionados ao uso de tecnologias digitais como apoio aos processos de ensino e de aprendizagem e na gestão das instituições educacionais.
3. **Desenvolvimento de habilidades digitais:** refere-se às atividades mediadas por tecnologias digitais realizadas por estudantes e educadores, assim como às oportunidades ofertadas a eles para desenvolvimento de habilidades e competências digitais.
4. **Educação para a cidadania digital:** diz respeito aos indicadores sobre a realização de atividades para o uso seguro, crítico e responsável das tecnologias digitais por alunos e professores. Trata também da inserção, no currículo escolar, de debates sobre os impactos sociais da adoção de tecnologias digitais.

A pesquisa contempla, ainda, indicadores sobre o uso de tecnologias digitais na gestão escolar e a participação dos gestores nas decisões tomadas em relação às políticas de tecnologia das quais as escolas fazem parte.

Com base nas dimensões mencionadas, desde 2020, a pesquisa também coleta dados sobre a oferta de tecnologias digitais nas escolas para a mediação da aprendizagem dos estudantes com deficiência (indicadores coletados bienalmente e divulgados nas edições de anos pares), abrangendo indicadores sobre o uso de recursos educacionais digitais acessíveis e sobre a preparação e o apoio aos professores para utilizarem tais recursos em atividades de ensino e de aprendizagem.

A pesquisa também conta com módulos referentes ao uso de plataformas, aplicações, redes sociais e sistemas digitais pelas escolas. Tais recursos podem ampliar as possibilidades de realização de atividades por alunos e professores, envolvendo metodologias que expandem o espaço da sala de aula, permitindo que o ensino e a aprendizagem aconteçam em qualquer lugar e a qualquer hora. Esses temas também são muito relevantes para a análise das ações realizadas pelas escolas em prol da proteção de dados, da privacidade e da segurança da informação.

Desde 2020, a pesquisa conta com indicadores que objetivam medir os tipos de dados provenientes das escolas, dos educadores e dos alunos que são coletados, armazenados, tratados e analisados pelas próprias instituições educacionais ou por meio do uso de sistemas, plataformas e aplicações. A pesquisa também busca compreender como os atores escolares percebem a privacidade de dados e que tipo de apoio e oportunidades de conscientização recebem para lidar com a governança de dados nos ambientes digitais.

Dessa forma, a edição 2024 da pesquisa TIC Educação se dedicou à coleta de informações referentes aos módulos temáticos apresentados na Tabela 2.

TABELA 2
—
Módulos temáticos da pesquisa TIC Educação 2024

Unidades de análise	Módulos	Temas
Alunos	A	Perfil sociodemográfico
	B	Acesso à Internet
	C	Uso de computador
	D	Uso de telefone celular
	E	Acesso à Internet na escola
	F	Atividades realizadas com o uso de tecnologias digitais
	G	Plataformas, aplicações e recursos digitais utilizados em atividades escolares
	H	Mediação para o uso e fontes de informação sobre tecnologias digitais
Professores	A	Perfil sociodemográfico
	B	Perfil de uso de tecnologias digitais
	C	Habilidades digitais dos professores – engajamento, colaboração e desenvolvimento profissional
	D	Habilidades digitais dos professores – adoção de tecnologias digitais em atividades de ensino e de aprendizagem
	E	Habilidades digitais dos professores – adoção de tecnologias digitais na avaliação da aprendizagem dos alunos

CONTINUA ►

► CONCLUSÃO

Unidades de análise	Módulos	Temas
Professores	F	Desenvolvimento de habilidades digitais dos alunos – criação de conteúdo digital, colaboração e resolução de problemas
	G	Desenvolvimento de habilidades digitais dos alunos – educação para a cidadania digital
	H	Desenvolvimento profissional contínuo sobre tecnologias digitais na educação
	I	Uso de recursos de conectividade em atividades de ensino e de aprendizagem
	J	Uso de recursos educacionais digitais
	K	Uso de plataformas, aplicativos, redes sociais e ambientes virtuais de aprendizagem
	L	Educação inclusiva e uso de recursos de tecnologia assistiva
Coordenadores pedagógicos	A	Perfil sociodemográfico
	C	Desenvolvimento profissional contínuo sobre tecnologias digitais na educação
	D	Uso de tecnologias digitais nos processos de ensino e de aprendizagem na escola
	E	Recursos educacionais digitais
	F	Desenvolvimento de habilidades digitais dos alunos – educação para a cidadania digital
	G	Desenvolvimento de habilidades digitais dos alunos – criação de conteúdo digital e pensamento computacional
Gestores escolares	A	Perfil sociodemográfico
	C	Desenvolvimento profissional contínuo sobre tecnologias digitais na educação
	D	Atividades de gestão escolar
Escolas	A	Acesso à Internet
	B	Uso de computadores e dispositivos digitais
	C	Dinâmicas de uso de tecnologias pelos alunos na escola
	D	Educação inclusiva, acessibilidade e recursos de tecnologia assistiva
	E	Uso de sistemas digitais na gestão escolar
	F	Uso de plataformas, aplicativos e redes sociais
	G	Uso de plataformas e ambientes virtuais de aprendizagem
	K	Gestão da implementação de tecnologias digitais na escola

PRÉ-TESTES

Foram aplicados pré-testes dos questionários de todos os públicos da pesquisa (alunos, professores, coordenadores pedagógicos e gestores escolares) com o objetivo de identificar se o instrumento de coleta estava sendo bem compreendido pelos entrevistados, especialmente em relação às novas questões incluídas nesta edição da pesquisa. Por meio do pré-teste, foi possível também contabilizar e validar o tempo médio de aplicação das entrevistas.

O pré-teste foi realizado entre os dias 8 e 12 de agosto de 2024, em três escolas — duas instituições públicas e uma particular — localizadas no estado de São Paulo. Ao todo foram realizadas 14 entrevistas, tendo sido cinco com alunos de classes de anos iniciais (5º ano) e anos finais (6º e 9º anos) do Ensino Fundamental, três professores, três coordenadores pedagógicos e três gestores escolares.

ALTERAÇÕES NOS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Anualmente, os instrumentos de coleta de dados da pesquisa são revisados e validados com especialistas, com o objetivo de ampliar as informações qualificadas sobre o acesso e o uso de tecnologias digitais nas escolas brasileiras e a apropriação desses recursos pela comunidade escolar.

Desde 2020, o questionário aplicado com gestores escolares havia sido reorganizado, com a inclusão de novos módulos, como: privacidade e proteção de dados; uso de aplicações, plataformas e sistemas na gestão escolar; educação digital e para a cidadania digital; e disponibilidade e uso de recursos de tecnologia assistiva.

Como forma de adequar o questionário de gestores e escolas às diretrizes da Política de Inovação Educação Conectada (PIEC) — Lei n. 14.180/2021 — e da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC) — Decreto n. 11.713/2023 —, assim como aos quadros teóricos de monitoramento da conectividade significativa no âmbito educacional, como o projeto Giga¹, na edição 2024 da pesquisa foram incluídas novas questões sobre as condições de acesso e de uso de tecnologias digitais nos estabelecimentos educacionais. As questões sobre a qualidade da conexão à Internet foram aprimoradas, com a ampliação das faixas de velocidade investigadas. Foram inseridos também novos itens de resposta à investigação sobre os espaços escolares com acesso à rede, assim como questões inéditas sobre o número de salas de aula conectadas e disponíveis para atividades educacionais.

Os indicadores sobre a utilização, pelos alunos, de dispositivos digitais na escola foram também aprofundados, com a elaboração de novas questões sobre quais medidas são implementadas pelas instituições diante da permissão ou da restrição de uso dos dispositivos digitais nos ambientes educacionais.²

¹ O projeto Giga é uma iniciativa do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e da União Internacional de Telecomunicações (UIT), lançada em 2019, com o objetivo de promover a conectividade significativa nas escolas de Educação Básica em diversos países. Mais informações em <https://giga.global/>

² Como a coleta de dados da pesquisa TIC Educação teve início em agosto de 2024 e se estendeu até março de 2025, os dados disseminados abrangem tanto o período anterior, de discussão pela sociedade, quanto o período posterior à promulgação da normativa referente à restrição da utilização de celulares nas instituições educacionais (Lei n. 15.100/2025), em janeiro de 2025.

Em continuidade à adoção de rodízio anual de módulos no questionário de gestores escolares, em 2024, o módulo H, “Privacidade e proteção de dados”, não foi coletado, dando lugar a novas questões sobre o desenvolvimento profissional contínuo dos educadores que atuam na gestão escolar. Novos indicadores foram também adicionados ao módulo de atividades de gestão escolar, com o intuito de aprofundar os dados sobre a realização de reuniões com pais, mães, responsáveis e professores sobre o uso de tecnologias digitais nas instituições escolares. Tais indicadores permitem investigar temas que têm merecido maior atenção pela comunidade escolar, como o bem-estar dos estudantes nos ambientes digitais, a seleção de recursos educacionais e o impacto das tecnologias digitais na prática pedagógica.

No questionário de coordenadores pedagógicos também foram incluídas novas questões para captar a percepção dos educadores em relação ao impacto, no bem-estar dos alunos, das medidas restritivas de uso de telefones celulares adotadas pelas instituições escolares. Além disso, até a edição 2022, a pesquisa investigava a presença de iniciativas de educação para o uso seguro, crítico, responsável e criativo de tecnologias digitais apenas no projeto político-pedagógico ou no currículo das escolas. Na edição 2024, esse indicador foi alterado, com o intuito de medir as atividades implementadas pelas instituições educacionais nos 12 meses anteriores à realização da pesquisa. Novos itens de resposta foram ainda incluídos aos já investigados pelo estudo, com o objetivo de contemplar temas relacionados à integridade da informação, à privacidade, ao bem-estar e ao rastro digital. Apesar das alterações, a estrutura do questionário foi conservada, baseada, entre outras referências, nas três dimensões referentes à educação digital recomendadas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC): pensamento computacional, mundo digital e cultura digital (Ministério da Educação [MEC], 2018).

Desde as alterações realizadas na edição 2022, o questionário de professores contempla questões que permitem o mapeamento das competências dos educadores para o uso de tecnologias digitais em atividades de ensino e de aprendizagem, assim como a investigação sobre a contribuição dos professores para o desenvolvimento das habilidades digitais dos estudantes. Tais questões referentes às habilidades digitais dos professores foram baseadas em quadros teóricos e metodológicos nacionais e internacionais, especialmente o *Digital Competence Framework for Educators* – DigCompEdu (Redecker & Punie, 2017).

Na edição 2024, para que pudessem ser incluídos novos indicadores relacionados à realização de iniciativas sobre o uso seguro, crítico, responsável e criativo de tecnologias digitais, pelos professores com os alunos, as questões concernentes às atividades de ensino e de aprendizagem com o emprego de recursos digitais foram agrupadas em novos indicadores, medidos por frequência de realização. Ademais, às questões sobre os tipos de dispositivos digitais utilizados pelos professores durante as aulas foi adicionado um item para medir o uso de tais recursos pelos alunos. A investigação sobre os desafios que dificultam ou restringem o uso de tecnologias digitais pelos alunos durante as aulas, que até 2022 era aplicada apenas com professores que não adotavam tais recursos em sua prática pedagógica, passou a ser realizada com o universo total de docentes. O uso de recursos de Inteligência Artificial (IA) generativa no planejamento e na aplicação de atividades de ensino e de aprendizagem também foi contemplado nos indicadores coletados na edição 2024 da pesquisa.

O questionário de alunos havia sido revisado para a edição de 2022, quando foi realizada a primeira coleta de dados com estudantes matriculados em escolas localizadas em áreas rurais. As alterações tiveram como objetivo possibilitar a disseminação de indicadores mais aprofundados para os temas que vinham sendo coletados em escolas urbanas desde 2010, especialmente no que concerne aos dados referentes às iniciativas de mediação e educação digital para o uso seguro, crítico, responsável e criativo de tecnologias digitais ofertadas aos alunos. Para a edição 2024, foram realizadas novas alterações no questionário para que fossem incluídas questões pertinentes à utilização pelos alunos de telefones celulares no ambiente escolar, ao uso de recursos digitais na realização de tarefas escolares — entre eles, recursos de IA generativa — e à utilização de tecnologias digitais em atividades de aprendizagem no ambiente escolar e em outros espaços.

Treinamento de campo

As entrevistas foram realizadas por uma equipe de profissionais treinados e acompanhados por supervisores de campo. Além disso, toda a equipe do projeto teve acesso ao manual de instruções da pesquisa, que continha a descrição de todos os procedimentos necessários para a realização da coleta de dados e o detalhamento dos objetivos e da metodologia do estudo, para garantir a padronização e a qualidade do trabalho.

Ao todo, trabalharam na coleta de dados:

- equipe de agendamento: 14 agendadores e dois supervisores;
- equipe de campo: 115 entrevistadores e 17 supervisores de campo.

Coleta de dados em campo

MÉTODO DE COLETA

As entrevistas foram realizadas presencialmente em cada escola selecionada na amostra — por meio da abordagem CAPI (do inglês *computer-assisted personal interviewing*) — e nas quais a visita foi autorizada. Em média, a aplicação do instrumento de coleta de dados teve duração de 17 minutos para alunos, 38 minutos para professores, 24 minutos para coordenadores pedagógicos e 37 minutos para gestores escolares.

Na maior parte dos casos, foi realizado um agendamento prévio por telefone com o gestor escolar ou o responsável, para que a visita dos entrevistadores não interferisse no cotidiano da escola. Além disso, buscou-se agendar uma data de realização das entrevistas em que o gestor escolar, o coordenador pedagógico e os professores selecionados estivessem presentes na instituição. Nos casos de difícil contato por telefone, os entrevistadores foram às escolas e fizeram o agendamento e o preenchimento do formulário de arrolamento no próprio local. Em situações de maior dificuldade de acesso, o arrolamento e as entrevistas foram realizados no mesmo dia em que ocorreu o primeiro contato com as escolas. Desse modo, na data agendada, os entrevistadores foram enviados à escola e realizaram as entrevistas, seguindo os procedimentos e os questionários estruturados para cada público.

Cabe destacar que a pesquisa contou com o apoio institucional do MEC, por meio da Secretaria de Educação Básica (SEB), do Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consed), da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime) e do Inep no contato com as escolas e as redes de ensino, a fim de informá-las sobre a pesquisa e de solicitar a autorização dos responsáveis para a realização das entrevistas.

DATA DE COLETA

A coleta de dados para a pesquisa TIC Educação 2024 ocorreu entre agosto de 2024 e março de 2025 em escolas de todas as regiões do país.

PROCEDIMENTOS E CONTROLES DE CAMPO

Uma vez selecionada a amostra de escolas, as unidades escolares foram contatadas previamente para agendamento da visita destinada à coleta dos dados. O contato prévio também serviu para atualizar a informação sobre a existência ou não de níveis de ensino de interesse em cada escola. Com base nessa informação, foram listadas todas as turmas existentes em cada nível de ensino de interesse com a utilização de um formulário de arrolamento, para obter o número de turmas existentes em cada nível. Essa informação foi necessária para possibilitar o planejamento da seleção das unidades de referência dos estágios seguintes e alocar equipes de campo do tamanho adequado para a visita às escolas. Na data de realização da visita, cada entrevistador conferiu as informações contidas na folha de arrolamento preenchida no contato telefônico. Nos casos em que houve diferença, foi considerada a informação mais atualizada obtida pelo entrevistador.

Para as entrevistas com coordenadores pedagógicos, professores e alunos, foi necessária a realização de arrolamento e seleção de turmas. Assim, após a seleção das turmas, utilizou-se a folha de arrolamento para seleção de cada um desses públicos.

Para a realização do arrolamento de professores, durante a visita às escolas, foram solicitados os nomes daqueles que ministravam aulas na turma selecionada, sendo, então, registrados em ordem alfabética na folha de arrolamento. Em seguida, foi realizada a seleção aleatória dos entrevistados, com um professor para cada turma selecionada.

No caso dos alunos, visando preservar a privacidade das crianças e dos adolescentes, o arrolamento foi realizado com base na contagem ordenada de carteiras dos alunos presentes no momento da realização das entrevistas em cada turma selecionada. Para cada aluno foi atribuído um número, de acordo com a disposição das carteiras, que foi anotado na folha de arrolamento. Com base nessa numeração, os entrevistadores puderam selecionar os alunos a serem entrevistados.

Para as entrevistas com coordenadores pedagógicos, em cada escola foram arrolados os nomes desses profissionais que fossem responsáveis pelos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (4º e 5º ano), Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, em ordem alfabética, para a seleção de um coordenador a ser entrevistado.

Diversas ações foram realizadas a fim de garantir a maior padronização possível na forma de coleta de dados. As ocorrências padrão adotadas estão descritas na Tabela 3, bem como o número de casos registrados ao final da coleta de dados. Cada vez que o entrevistador ligava para um número do cadastro de escolas para tentar realizar o agendamento da visita, era registrada a ocorrência referente àquela ligação, segundo os procedimentos expostos, que podia ser acompanhada por meio do histórico detalhado de ligações.

Para acompanhamento dessas ocorrências, era utilizado um controle de campo semanal contendo um resumo da quantidade de escolas por ocorrência em cada estrato, além de informações sobre a quantidade de escolas agendadas e entrevistas realizadas e faltantes.

TABELA 3

Número de casos registrados, segundo ocorrências de campo

Ocorrências	
Não falou com representantes da escola	165
Falou com representantes da escola, mas não concluiu o agendamento	59
Escola realizada	1 023
Impossibilidade definitiva de realização da entrevista	149

Como uma maneira de reduzir a perda de entrevistas, caso as ocorrências fossem “Número de telefone errado” ou “Número de telefone não existe”, foi adotada a busca de números de telefones alternativos na Internet, tendo como palavra-chave o nome da escola. O mesmo procedimento foi realizado com as instituições selecionadas para a amostra que não possuíam número de telefone no cadastro. Além disso, durante toda a etapa de campo, foram enviadas solicitações de apoio a todas as secretarias de educação responsáveis pelas instituições selecionadas na amostra, a fim de obter números de telefone atualizados das escolas e autorização para a realização das entrevistas.

RESULTADO DA COLETA

Ao todo, na pesquisa TIC Educação 2024, foram realizadas entrevistas em 1.023 escolas localizadas em áreas urbanas e rurais, alcançando 73% da amostra planejada de 1.396 escolas. No conjunto de unidades de análise da pesquisa, a coleta de 2024 resultou em 10.756 entrevistas, assim distribuídas:

- 954 escolas que responderam aos questionários de gestores escolares, totalizando 954 gestores escolares respondentes;
- 864 escolas que responderam ao questionário de coordenadores pedagógicos, totalizando 864 coordenadores pedagógicos respondentes;
- 989 escolas que responderam ao questionário de professores, totalizando 1.462 professores respondentes; e

- 1.015 escolas que responderam ao questionário de alunos, totalizando 7.476 alunos respondentes.

A distribuição das taxas de resposta foi variável entre as regiões e as dependências administrativas. Os resultados estão dispostos na Tabela 4.

Ao final do processo de coleta de dados, foram excluídas 36 escolas de estratos sem entrevista. O universo final representado pelos resultados da pesquisa é de 129.973 escolas.

TABELA 4

–

Taxa de resposta de escolas, segundo UF, dependência administrativa e localização

Macrorregiões	Unidades da federação	Taxa de resposta (%)
Região Norte	Acre	88
	Amapá	75
	Amazonas	56
	Pará	80
	Rondônia	65
	Roraima	100
	Tocantins	100
Região Nordeste	Alagoas	83
	Bahia	65
	Ceará	79
	Maranhão	50
	Paraíba	71
	Pernambuco	88
	Piauí	76
	Rio Grande do Norte	71
	Sergipe	54
Região Sudeste	Espírito Santo	89
	Minas Gerais	79
	Rio de Janeiro	65
	São Paulo	63

CONTINUA ►

► CONCLUSÃO

Macrorregiões	Unidades da federação	Taxa de resposta (%)
Região Sul	Paraná	83
	Rio Grande do Sul	77
	Santa Catarina	93
Região Centro-Oeste	Distrito Federal	78
	Goiás	79
	Mato Grosso	76
	Mato Grosso do Sul	57
Dependência administrativa		Taxa de resposta (%)
Federal		82
Estadual		82
Municipal		85
Particular		39
Localização		Taxa de resposta (%)
Urbana		73
Rural		74

Referências

Decreto n. 11.713, de 26 de setembro de 2023. (2023). Institui a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11713.htm

Lei n. 14.180, de 1º de julho de 2021. (2021). Institui a Política de Inovação Educação Conectada. <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.180-de-1-de-julho-de-2021-329472130>

Lei n. 15.100, de 13 de janeiro de 2025. (2025). Dispõe sobre a utilização, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais nos estabelecimentos públicos e privados de ensino da educação básica. <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2025/lei-15100-13-janeiro-2025-796892-publicacaooriginal-174094-pl.html>

Ministério da Educação. (2018). *Base Nacional Comum Curricular: educação é a base.* https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EL_EF_110518-versaofinal.pdf

Redecker, C., & Punie, Y. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu.* European Commission, Joint Research Centre. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en