

SABERES DIGITAIS DOCENTES



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO





Idealização e elaboração:

Ministro de Estado da Educação
Camilo Sobreira de Santana

Secretaria de Educação Básica (SEB)
Kátia Helena Serafina Cruz Schweickardt

**Diretoria de Formação Docente e Valorização
dos Profissionais da Educação (Difor)**
Lourival José Martins Filho

**Diretoria de Políticas e Diretrizes
da Educação Integral Básica (DPDI)**
Alexsandro do Nascimento Santos

Diretoria de Apoio à Gestão Educacional (Dage)
Anita Gea Martinez Stefani

**Coordenadora-Geral de Tecnologia
e Inovação da Educação Básica**
Ana Úngari Dal Fabbro

Elaboração de conteúdo
Larissa Santa Rosa de Santana



The image features a solid blue background. A large, bright yellow abstract shape, resembling a stylized arrow or a rounded triangle pointing to the right, is positioned in the center. A thin yellow vertical line runs along the left edge of the yellow shape, starting from a small yellow dot at the top and extending downwards. The word "SUMÁRIO" is written in a bold, blue, sans-serif font across the middle of the yellow shape.

SUMÁRIO

USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS COM INTENCIONALIDADE PEDAGÓGICA.....	6
REFERENCIAL DE SABERES DIGITAIS DOCENTES	7
NA PRÁTICA, O QUE QUER DIZER CADA UM DOS SABERES DIGITAIS?.....	8
REFERENCIAIS INTERNACIONAIS E NACIONAIS.....	13
Espanha.....	14
Austrália	15
Estados Unidos.....	16
Unesco	17
Europa	19
Brasil.....	20
COMO UTILIZAR O REFERENCIAL DE SABERES DIGITAIS DOCENTES?.....	22



USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS COM INTENCIONALIDADE PEDAGÓGICA

A formação de professores para o uso de tecnologias digitais na educação representa um desafio para as redes de ensino no Brasil e integra as dimensões necessárias para uma política de inovação e tecnologia na educação. Nos processos de ensino e de aprendizagem, os professores devem articular a tecnologia a conteúdos, competências e habilidades curriculares. Por isso, é fundamental que estejam conectados às possibilidades de incorporação da tecnologia nesses processos e preparados para utilizá-la e adaptá-la à sua prática docente.

O Ministério da Educação, por meio da Secretaria de Educação Básica, publica este **Referencial de Saberes Digitais Docentes** para o uso de tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem do Ensino Fundamental e Ensino Médio, a fim de contribuir para a realização dos objetivos da:

Política de Inovação Educação Conectada (Lei nº 14.180/2021) e da **Política Nacional de Educação Digital (Lei nº 14.533/2023)**,

bem como para:

- » atender os objetivos da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (Decreto nº 11.713/2023);
- » criar condições para apoiar as secretarias no planejamento de formação continuada;
- » favorecer o autodesenvolvimento dos professores, estimulando a reflexão sobre sua didática enquanto sujeitos atuantes, conforme as necessidades de seu contexto social e educacional.

O Referencial de Saberes Digitais Docentes para o uso de tecnologias digitais nos processos de ensino e de aprendizagem tem aplicabilidade limitada para os professores da Educação Infantil, principalmente devido ao nível de autonomia requerido para as práticas sugeridas. Na Educação Infantil, as crianças ainda estão em uma fase inicial de desenvolvimento cognitivo, social, motor, de autonomia pessoal e habilidades de autogerenciamento, o que requer outras demandas. Nesse sentido, recomenda-se a autorreflexão sobre os saberes digitais aqui relacionados para professores do Ensino Fundamental e do Ensino Médio da Educação Básica. Vale ressaltar que as práticas sugeridas no Referencial devem ser adaptadas e aplicadas para complementar e enriquecer o processo educacional, sem comprometer o desenvolvimento saudável em qualquer faixa etária. Com relação aos saberes digitais para os professores da Educação Infantil, o Ministério da Educação elaborará um material específico para esse público.

REFERENCIAL DE SABERES DIGITAIS DOCENTES

O Referencial de Saberes Digitais Docentes está organizado em **três dimensões**, cada uma delas contendo saberes específicos que, quando desenvolvidos, colaboram para a intencionalidade pedagógica do uso das tecnologias digitais na prática docente.

3 DIMENSÕES **10** SABERES DOCENTES



Legenda

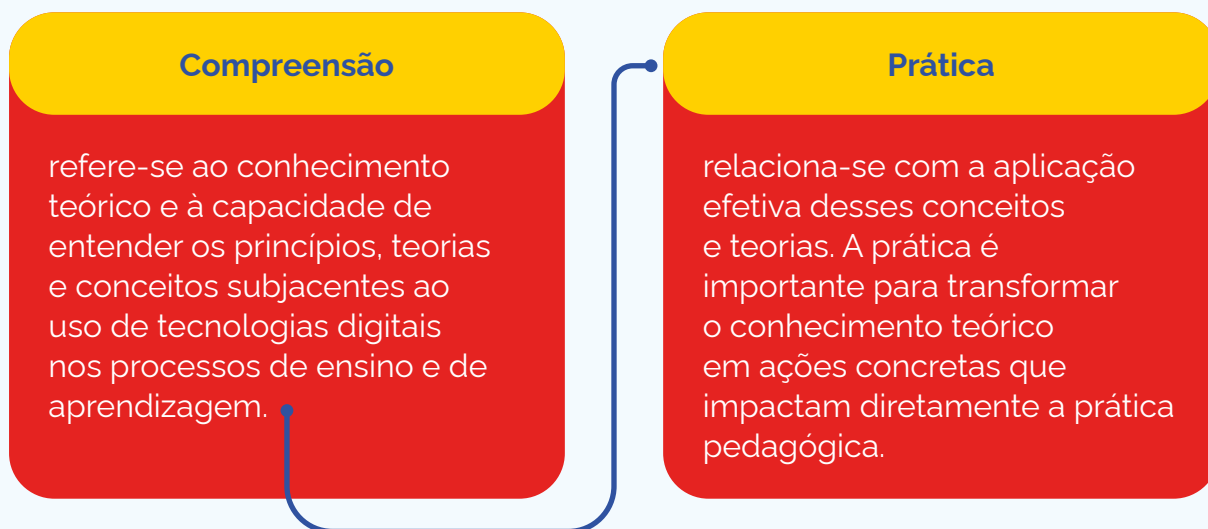
D: Dimensão SD: Saberes Digitais



NA PRÁTICA, O QUE QUER DIZER CADA UM DOS SABERES DIGITAIS?

Cada dimensão foca em um aspecto do uso de tecnologias digitais na prática pedagógica. Essa organização ajuda a identificar os objetivos de aprendizagem de cada professor e orienta o desenvolvimento de programas de formação continuada, planejados pelas secretarias de educação.

Os descritores dos saberes digitais são divididos em “Compreensão” e “Prática”:



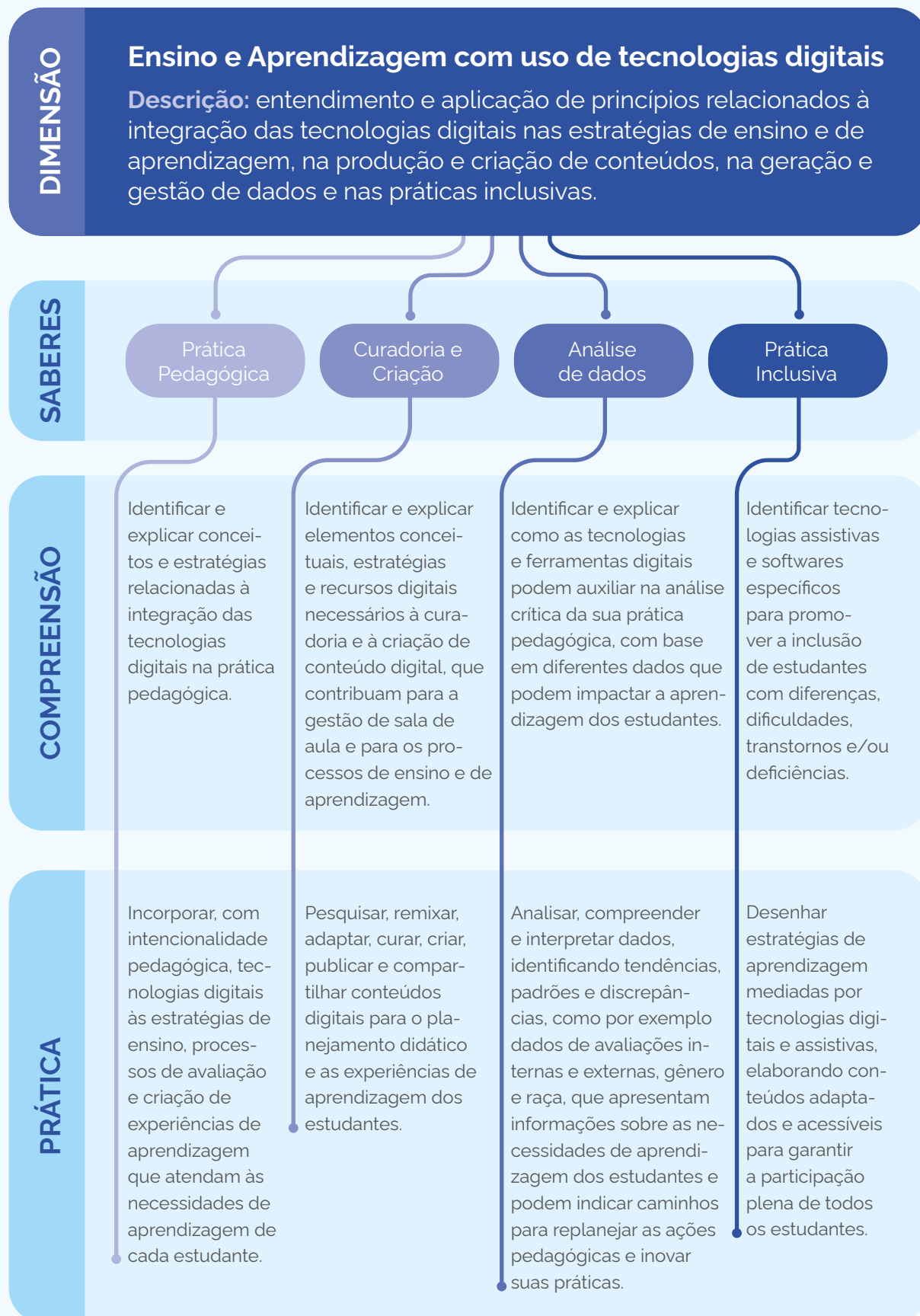
Neste Referencial, o saber relacionado ao uso de inteligência artificial (IA) aparece de modo transversal:

No saber “Análise de dados”, a IA oferece apoio na análise de dados para personalizar o ensino, adaptando conteúdos e métodos às necessidades individuais;

Nas dimensões “Ensino e Aprendizagem com uso de tecnologias digitais” e “Desenvolvimento Profissional”, os professores capacitados para integrar a IA em suas práticas podem desenvolver métodos de ensino inovadores, como o uso de sistemas adaptativos e ambientes virtuais que respondem dinamicamente aos estudantes;

No saber “Prática Inclusiva”, a IA também pode ser utilizada para promover a inclusão, auxiliando na identificação de tecnologias assistivas e na criação de conteúdos acessíveis para estudantes com diferenças, dificuldades, transtornos e/ou deficiências.

O Referencial de Saberes Digitais Docentes é organizado em 03 dimensões e 12 competências, a saber:



DIMENSÃO

Cidadania Digital

Descrição: entendimento e aplicação de princípios relacionados a responsabilidades e comportamentos éticos ao utilizar tecnologias digitais e conviver em ambientes digitais, bem como conscientizar-se dos impactos do uso excessivo na saúde mental e no bem-estar.

SABERES

Uso Responsável

Uso Seguro

Uso Crítico

COMPREENSÃO

Identificar e explicar os aspectos legais e éticos relacionados ao uso de tecnologias digitais para uma convivência respeitosa na internet, para questões de direitos autorais, direitos de imagem e o impacto do uso excessivo de tecnologias na saúde mental e no bem-estar para si, para os estudantes e demais atores da comunidade escolar.

Identificar estratégias e normativos relacionados à proteção de dispositivos, conteúdos, dados pessoais e privacidade de si e dos estudantes no uso das tecnologias digitais, bem como identificar e evitar riscos e ameaças on-line.

Identificar estratégias relacionadas aos modos de produção, transmissão e disseminação de informações, além da avaliação da credibilidade e confiabilidade de conteúdos em ambientes digitais.

PRÁTICA

Fazer e promover o uso ético das tecnologias digitais considerando usar e aplicar, por exemplo, elementos de direitos autorais e de imagem, boas práticas de uso da internet, reflexões sobre cyberbullying, crimes digitais, bem como o impacto do uso excessivo das tecnologias digitais na saúde mental e no bem-estar, incentivando um equilíbrio entre o tempo on-line e off-line.

Utilizar estratégias para proteção de informações pessoais, privacidade e identificação de ameaças on-line para promover o uso seguro das tecnologias digitais.

Desenvolver e incentivar a abordagem crítica na interpretação de informações, visando avaliar a credibilidade e confiabilidade de informações e conteúdos em meios digitais.

DIMENSÃO

Desenvolvimento Profissional

Descrição: entendimento e aplicação de princípios relacionados à adoção de estratégia de recursos, tecnologias digitais e ambientes virtuais de aprendizagem para formação contínua e inovação pedagógica; participação em comunidades de aprendizagem para criação e compartilhamento de conhecimentos e práticas; uso de recursos digitais para facilitar a organização e o planejamento pedagógico.

SABERES

Formação
Continuada

Comunicação e
Colaboração

Uso de recursos
digitais para gestão

COMPREENSÃO

Identificar estratégias, recursos e tecnologias digitais que possam contribuir para sua formação continuada e a inovação pedagógica.

Identificar ferramentas, ambientes virtuais de aprendizagem, comunidades virtuais e redes sociais educativas, que possam favorecer o trabalho colaborativo e o compartilhamento de conhecimentos e práticas com outros professores e demais profissionais da escola e/ou da rede de ensino.

Identificar e selecionar ferramentas digitais para organização, planejamento e execução de atividades administrativas relacionadas à prática pedagógica.

PRÁTICA

Usar recursos e fontes digitais no seu processo de formação continuada, visando contribuir para o seu desenvolvimento profissional.

Utilizar e criar tecnologias e recursos digitais para promover e participar de comunidades de aprendizagem on-line, com o objetivo de acessar, produzir, colaborar e compartilhar experiências, recursos educacionais abertos e conhecimentos com outros professores e demais profissionais da escola e/ou da rede de ensino.

Criar, utilizar e implementar ferramentas digitais para organizar, simplificar e otimizar tarefas que envolvem planejamento e gestão da aprendizagem dos estudantes e para facilitar atividades administrativas rotineiras.

A escolha das três dimensões do Referencial de Saberes Digitais Docentes – ensino e aprendizagem com uso de tecnologias digitais, cidadania digital e desenvolvimento profissional – é fundamentada na necessidade de um desenvolvimento abrangente e equilibrado dos saberes digitais dos professores para a era digital. Cada dimensão aborda aspectos críticos que, juntos, promovem uma prática pedagógica eficaz, consciente e atualizada às demandas da sociedade.

Por que Ensino e Aprendizagem com uso de tecnologias digitais?

Professores com habilidades para utilizar tecnologias digitais de maneira intencional e pedagógica podem explorar novas metodologias e recursos educacionais. Também possibilita uma abordagem mais dinâmica e interativa, que pode melhorar o engajamento dos alunos e facilitar a personalização do ensino.

Por que Cidadania Digital?

No contexto digital atual, é essencial que professores e alunos compreendam as implicações éticas e legais do uso da tecnologia. Isso inclui questões de privacidade, segurança digital e comportamento on-line responsável.

Por que Desenvolvimento Profissional?

Promover o autodesenvolvimento incentiva os professores a refletirem sobre suas práticas e a buscarem melhorias contínuas, adaptando-se às necessidades de seus alunos e do contexto educacional.

REFERENCIAIS INTERNACIONAIS E NACIONAIS

Construir referenciais de saberes docentes que auxiliem a integração das tecnologias digitais da informação e da comunicação tem sido uma tarefa realizada por muitos países e instituições.



ESPAÑHA

Quadro Comum de Competências Digitais para Professores) – Instituto Nacional de Tecnologias Educativas e Formação do Professorado (INTEF)

Em inglês, *Common Digital Competences Framework for Teachers*

Nessas diretrizes estão reunidas competências digitais docentes, organizadas em cinco áreas de formação. As 21 competências que compõem essas áreas são distribuídas e apresentadas no quadro a seguir.

Área	Competências
1. Informação e Letramento Digital	1.1 Navegar, procurar e filtrar dados, informações e conteúdos digitais 1.2 Avaliar dados, informações e conteúdo digital 1.3 Gestão e recuperação de dados, informações e conteúdo digital
2. Comunicação e Colaboração	2.1 Interação a partir de mídias digitais 2.2 Compartilhar informação e conteúdo digital 2.3 Participação Cidadã On-line 2.4 Colaboração com tecnologias digitais 2.5 Netiqueta 2.6 Gestão de Identidade Digital
3. Criação de conteúdo digital	3.1 Desenvolver conteúdo digital 3.2 Integrar e reelaborar conteúdo digital 3.3 Direitos Autorais e Licenças 3.4 Programação
4. Segurança	4.1 Proteger dispositivos 4.2 Proteger dados pessoais e privacidade 4.3 Proteger a saúde 4.4 Proteger o ambiente
5. Resolução de problemas	5.1 Resolução de problemas técnicos 5.2 Identificação de necessidades tecnológicas e responsáveis 5.3 Inovação e uso criativo das tecnologias digitais 5.4 Identificação de lacunas em competências digitais

FONTE: <https://intef.es/Noticias/common-digital-competence-framework-for-teachers/>

A inserção das tecnologias digitais nos referenciais de competências digitais da Espanha tem uma forte entonação tecnológica, com marcação explícita de competências relacionadas às necessidades e demandas atuais, como as apresentadas nas áreas de Segurança e Letramento Informacional e em Dados. Temas como a programação e a resolução de problemas técnicos dão uma forte entonação tecnológica a essa matriz.



AUSTRÁLIA

Referenciais Profissionais Nacionais para Professores – Referenciais de Desenvolvimento de TIC para Professores de Pós-Graduação – Fundo de Inovação em TIC – Ensinando Professores para o Futuro

Em inglês, *National Professional Standards for Teachers – ICT Elaborations for Graduate Teacher Standards - ICT Innovation Fund – Teaching Teachers for the Future*

Os referenciais de competências digitais docentes australianos estão inseridos nos referenciais gerais de competências docentes e são organizados em sete competências, conforme apresentado na tabela a seguir.

Competências Gerais
1. Conhecer os estudantes e como eles aprendem.
2. Conhecer o conteúdo e como ensiná-lo.
3. Planejar e implementar ensino e aprendizagem efetivos.
4. Criar e manter ambientes de aprendizagem seguros e de apoio.
5. Avaliar, prover <i>feedback</i> e reportar a aprendizagem do estudante.
6. Engajar na aprendizagem profissional.
7. Engajar profissionalmente com colegas, familiares, cuidadores e comunidade.

FONTE: <https://www.aitsl.edu.au/standards>

A entrada das competências digitais nesse conjunto de referenciais ocorre de maneira distribuída em todas as habilidades, totalizando trinta inserções. As habilidades relacionadas à inserção das tecnologias digitais nos referenciais de competências digitais docentes australianos têm uma entonação tecnológica menos acentuada que os referenciais espanhóis, apresentados anteriormente.



ESTADOS UNIDOS (EUA)

Sociedade Internacional para Tecnologias na Educação

Em inglês, *International Society for Technology in Education – ISTE*

O ISTE desenvolveu padrões de competências digitais para estudantes, professores e gestores educacionais. Esses padrões são sugeridos como um guia para modernizar escolas e salas de aula, adaptando-as às demandas do aprendizado no contexto atual, de forma a atender todos os envolvidos, independentemente do ponto em que se encontram na integração das tecnologias ao ensino.

Os padrões ISTE sugerem sete macrocompetências para professores:

PADRÕES ESTABELECIDOS PELA ISTE PARA PROFESSORES	
Aprendiz	O professor aprimora suas práticas continuamente por meio da aprendizagem colaborativa e da exploração de práticas que utilizam a tecnologia para melhorar a aprendizagem dos alunos.
Líder	O professor busca oportunidades de liderança para apoiar o empoderamento e o sucesso dos alunos e melhorar o processo de ensino e aprendizagem.
Cidadão	O professor inspira os alunos a contribuir positivamente e participar de forma responsável do mundo digital.
Colaborador	O professor se dedica a colaborar tanto com seus colegas como com seus alunos para melhorar suas práticas, descobrir e compartilhar recursos e ideias e resolver problemas.
Designer	O professor desenvolve projetos originais com atividades e ambientes orientados aos alunos, reconhecendo a sua diversidade.
Facilitador	O professor promove a aprendizagem com tecnologias para ajudar os alunos a atingirem as competências definidas nos Padrões ISTE para Estudantes.
Analista	O professor entende e usa dados para direcionar suas orientações e apoiar os alunos na conquista de seus objetivos de aprendizagem.

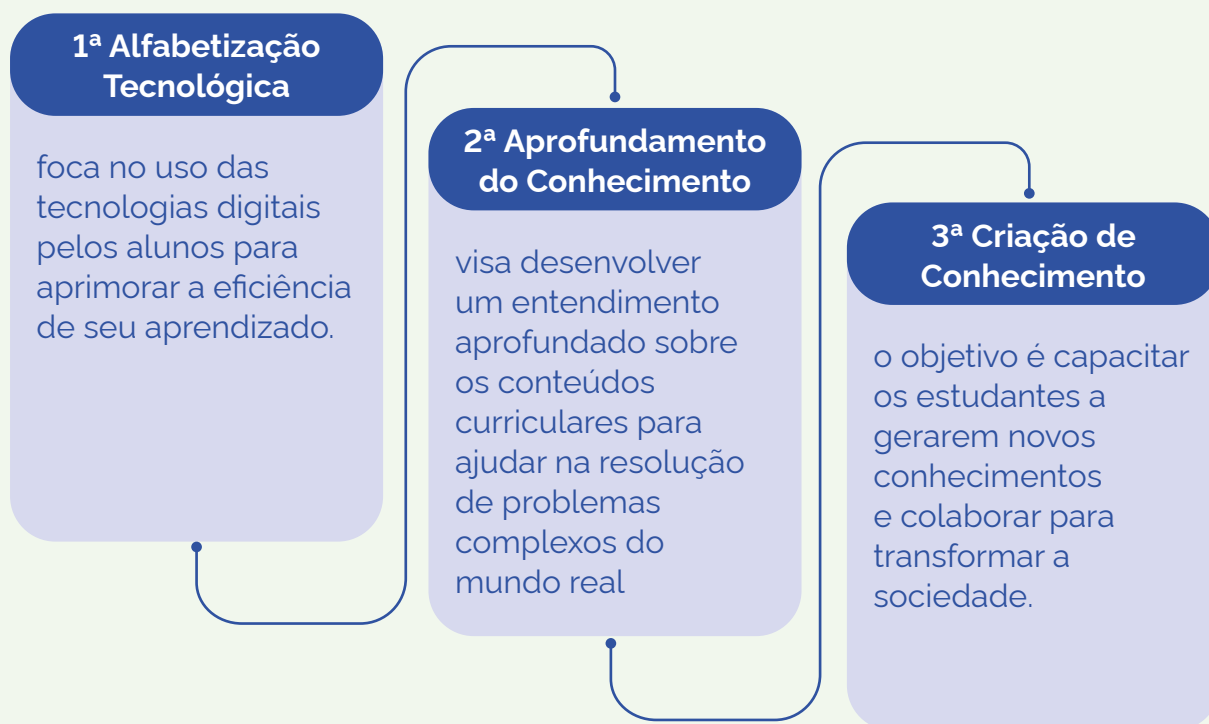
FONTE: <https://iste.org/standards/educators>



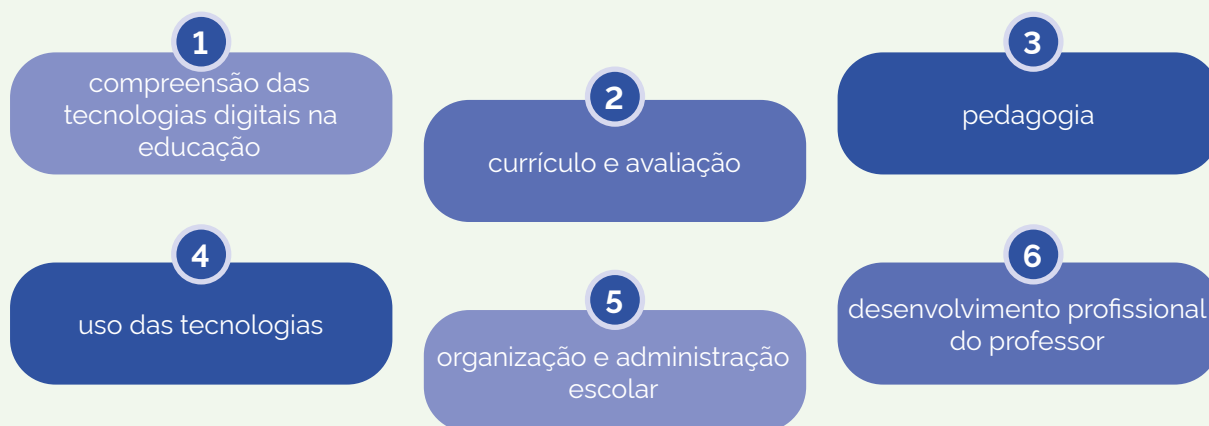
UNESCO

A Unesco destaca a importância de os professores não apenas terem habilidades digitais e a capacidade de integrá-las aos processos de ensino e de aprendizagem, mas também de expandir essa integração para proporcionar novas oportunidades de aprendizado aos estudantes, ajudando-os a se tornarem cidadãos colaborativos, criativos e produtivos.

A estrutura da Unesco está dividida em três etapas:



Além dessas três etapas, a estrutura proposta abrange seis aspectos fundamentais do trabalho docente:



São sugeridos 18 módulos práticos que exemplificam como essas abordagens podem ser aplicadas na prática pedagógica:

	Alfabetização tecnológica	Aprofundamento de conhecimento	Criação de conhecimento
Compreensão das TICs na educação	Conscientização política	Compreensão política	Inovação política
Currículo e avaliação	Conhecimento básico	Aplicação de conhecimento	Habilidades da sociedade do conhecimento
Pedagogia	Integrar tecnologia	Solução de problemas complexos	Autogerenciamento
Uso das tecnologias	Ferramentas básicas	Ferramentas complexas	Ferramentas difusas
Organização e administração	Sala de aula padrão	Grupos colaborativos	Organizações de aprendizagem
Desenvolvimento profissional docente	Alfabetização digital	Gerência e orientação	Professor como aprendiz modelo

FONTE: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721>

Recentemente, em setembro de 2023, a Unesco lançou também uma matriz específica sobre competências digitais docentes para o uso da inteligência artificial no processo educativo.

Matriz de competências em IA para professores			
	Progressão		
Aspectos	Compreensão	Aplicação	Criação
Mentalidade centrada no ser humano	Visão crítica da IA	Adoção de estratégias baseadas em contexto	Direcionando impacto a longo prazo
Ética da IA	Agenda humana	Uso centrado no ser humano	Habilidades da sociedade em IA
Conhecimentos fundamentais em IA	Letramento em IA	Uso analítico de IA	Modelos de código e dados
Habilidades em IA	Teste e uso	Infundindo usos	Integrando ferramentas de IA
Pedagogia da IA	IA para o ensino	IA para aprofundamento da aprendizagem	IA para cocriação
Desenvolvimento Profissional	IA para apoiar tarefas administrativas	IA para criação e implementação de currículo	IA para empoderamento dos professores

FONTE: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693?posInSet=1&queryId=f600af97-ecb4-44b4-94a2-5d421ae8b3be>



EUROPA

Quadro de Competências Digitais para Educadores

Em inglês, Digital Competence Framework for Educators – DigCompEdu

O DigCompEdu tem como objetivo ajudar os Estados-Membros europeus nos seus esforços para promover as competências digitais de seus educadores e impulsionar a inovação na educação.

A estrutura DigCompEdu é direcionada a educadores em todos os níveis de ensino, desde a primeira infância até a educação superior e de adultos, incluindo a formação geral e profissional, educação para necessidades específicas e contextos de aprendizagem não formal. O objetivo é fornecer um quadro de referência geral para desenvolvedores de modelos de competências digitais.

São descritas as 22 competências digitais dos educadores, que são organizadas em 6 áreas.



FONTE: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en

A inserção das tecnologias digitais e suas atribuições nos referenciais de competências digitais da Europa tem um forte embasamento tecnológico e pedagógico, com foco no desenvolvimento das habilidades críticas e na cidadania digital de docentes. A área 5 reconhece o potencial das tecnologias digitais para estratégias de ensino e aprendizagem centradas no aluno, promovendo um ensino mais eficiente, inclusivo e inovador. Outros temas, como informação e alfabetização midiática, comunicação digital e colaboração, resolução de problemas digitais e outros, dão uma forte entonação tecnológica.



BRASIL

Matriz SESI de Competências Digitais – Instituto SESI de Formação de Professores

A Matriz SESI de Competências Digitais foi criada pelo Instituto SESI de Formação de Professores para orientar a Pesquisa de Maturidade Tecnológica. Seu objetivo é mapear e compreender os níveis de maturidade tecnológica dos professores na integração de tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas, gerando indicadores para a formulação de políticas públicas educacionais.

A matriz é organizada em três camadas inter-relacionadas: eixos, áreas e descritores, fornecendo uma visão abrangente das competências digitais dos professores e aspectos específicos no uso das tecnologias no ambiente escolar, conforme a imagem a seguir.



Fonte: Material elaborado e cedido pelo Instituto SESI de Formação de Professores. (<https://instituto.sesirs.org.br/areaatuacao/observatorio-da-educacao/>)

Para os eixos "Competências profissionais" e "Competências pedagógicas", foi definido um conjunto de 22 descritores que evidenciam as ações e os conhecimentos que os professores devem mobilizar em cada situação. Já o eixo "Dados de contextos pedagógicos" evidencia e possibilita compreender o que leva cada professor e cada rede de ensino a ter determinado nível de maturidade tecnológica. Isso permite entender e aprofundar as análises, bem como fazer recomendações e propostas de cursos de formação personalizados e contextualizados.

Matriz de Competências Digitais Docentes – Centro de Inovação para Educação Brasileira (CIEB)

Ainda no contexto brasileiro, a Matriz de Competências Digitais Docentes do CIEB contribuiu para o desenho de processos que visam à apropriação de tecnologias digitais de professores, seja individualmente ou considerando suas redes de ensino, favorecendo maior assertividade na progressão entre os níveis de desenvolvimento de competências digitais.

A Matriz é estruturada em 03 áreas, cada uma com quatro competências, totalizando, assim, 12 competências digitais.

ÁREAS	COMPETÊNCIAS			
PEDAGÓGICA	PRÁTICA PEDAGÓGICA Ser capaz de incorporar tecnologia às experiências de aprendizagem dos alunos e às suas estratégias de ensino.	AVALIAÇÃO Ser capaz de usar tecnologias digitais para acompanhar e orientar o processo de aprendizagem e avaliar o desempenho dos alunos.	PERSONALIZAÇÃO Ser capaz de utilizar a tecnologia para criar experiências de aprendizagem que atendam as necessidades de cada estudante.	CURADORIA E CRIAÇÃO Ser capaz de selecionar e criar recursos digitais que contribuam para o processo de ensino e aprendizagem e gestão de sala de aula.
CIDADANIA DIGITAL	USO RESPONSÁVEL Ser capaz de fazer e promover o uso ético e responsável da tecnologia (<i>cyberbullying</i> , privacidade, presença digital e implicações legais).	USO SEGURO Ser capaz de fazer e promover o uso seguro das tecnologias (estratégias e ferramentas de proteção de dados).	USO CRÍTICO Ser capaz de fazer e promover a interpretação crítica das informações disponíveis em mídias digitais.	INCLUSÃO Ser capaz de utilizar recursos tecnológicos para promover a inclusão e a equidade educativa.
DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL	AUTODESENVOLVIMENTO Ser capaz de usar TICs nas atividades de formação continuada e de desenvolvimento profissional	AUTOAVALIAÇÃO Ser capaz de utilizar as TIC para avaliar a sua prática docente e implementar ações para melhorias.	COMPARTILHAMENTO Ser capaz de usar a tecnologia para participar e promover a participação em comunidades de aprendizagem e trocas entre pares.	COMUNICAÇÃO Ser capaz de utilizar tecnologias para manter comunicação ativa, sistemática e eficiente com os atores da comunidade educativa.

FONTE: <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2020/08/NotaTecnica8.pdf>

Considerando a revisão da Matriz do CIEB, que contribuiu para fortalecer a discussão sobre a necessidade de referenciais para as competências digitais docentes no Brasil, o Ministério da Educação estruturou este **Referencial de Saberes Digitais Docentes**.



COMO UTILIZAR O REFERENCIAL DE SABERES DIGITAIS DOCENTES?

Cada professor e secretaria de educação podem refletir sobre como este referencial pode ser utilizado a partir das especificidades de seu contexto.

A seguir, estão algumas sugestões



PROFESSOR



Autorreflexão e planejamento individual

Utilizar o Referencial de Saberes Digitais Docentes como um instrumento para identificar seus pontos fortes e necessidades de desenvolvimento. Se possível, estabelecer um plano de desenvolvimento pessoal focado nas áreas que precisam de aprimoramento.



Integração nas Práticas Pedagógicas

Refletir sobre os objetivos de aprendizagem do currículo da rede e planejar experiências de aprendizagem para os estudantes que incluam tecnologias digitais que possibilitem a mediação da prática pedagógica. Se possível, documentar as práticas para aprimoramento contínuo.



Participação em Comunidades de Aprendizagem

Utilizar o Referencial para orientar a participação em comunidades de aprendizagem on-line. Também pode ser um bom caminho envolver-se em fóruns, webinários e grupos de redes sociais educacionais para compartilhar experiências, recursos e boas práticas com outros educadores.



Feedback e Melhoria Contínua

Utilizar o referencial para receber e fornecer feedback sobre práticas pedagógicas, incluindo a solicitação de feedback dos alunos e colegas sobre o uso de tecnologias digitais na sala de aula. Esses retornos podem ser usados para ajustar e melhorar as práticas. Além disso, participar de cursos on-line disponíveis no AVAMEC e formações oferecidas pelas secretarias de educação.



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



Desenvolvimento de Programas de Formação Continuada

Utilizar o Referencial de Saberes Digitais Docentes como base para o desenvolvimento de programas de formação continuada para professores. Oferecer oportunidades de formação que sejam estruturadas nos seguintes elementos

Mudança de visão

mudança de percepção sobre o uso das tecnologias digitais na vida pessoal e em contextos profissionais.

Experimentação

processos formativos que possibilitem a experimentação de dispositivos, recursos educacionais digitais e conteúdos.

Metodologias Ativas

processos formativos mediados por metodologias que colaborem para a experimentação e atendam as necessidades do professor aprendiz.



Planejamento de Políticas Educacionais

Integrar o Referencial às políticas de inovação e tecnologia educacional da rede. Estabelecer diretrizes que orientem e incentivem o uso de tecnologias digitais nos processos de ensino e de aprendizagem, conforme os saberes digitais do Referencial. É importante garantir recursos e suporte para a implementação dessas políticas.



Promoção de Iniciativas de Colaboração

Fomentar a colaboração entre escolas e professores utilizando o Referencial como guia. Criar redes de escolas e comunidades de prática onde os professores possam compartilhar recursos, práticas e experiências baseadas nos saberes digitais.

NÍVEIS DE DESENVOLVIMENTO

Ensino e Aprendizagem com uso de tecnologias digitais

	Iniciante	Familiarização	Adaptação	Integração	Liderança
Prática Pedagógica	Não tem conhecimento, não utiliza ou precisa de auxílio para aplicar as tecnologias digitais na prática pedagógica com os alunos.	Usa apresentações digitais para exposição de conteúdo.	Usa tecnologias e recursos digitais, como fóruns de discussão on-line, quizzes digitais e vídeos educativos, para dinamizar a prática pedagógica e diversificar estratégias de avaliação da aprendizagem.	Explora e articula as tecnologias digitais ao planejamento didático e à prática pedagógica, integrando diversas metodologias mediadas por tecnologias digitais, como sala de aula invertida, gamificação e aprendizagem baseada em projetos e/ou problemas, para promover uma aprendizagem ativa e centrada no estudante. Usa dados de processos avaliativos para personalizar a aprendizagem, adaptando conteúdos e estratégias de ensino às necessidades individuais dos estudantes, com a ajuda ou não de sistemas adaptativos e análise de aprendizado.	Atua como líder e mentor de tecnologias educacionais e compartilha seus conhecimentos, estratégias e experiências com os colegas. Explora as tecnologias emergente, como realidade aumentada (AR), realidade virtual (VR) e inteligência artificial (IA) para criar experiências de aprendizagem imersivas e personalizadas.
Curadoria e Criação	Não sabe ou não tem conhecimento sobre como realizar curadoria e criação de recursos digitais.	Pesquisa recursos digitais para apoiar algumas atividades didáticas, selecionando vídeos, imagens e textos na internet, mas envolve pouco os estudantes no processo de pesquisa e seleção desses recursos.	Busca conteúdos e recursos digitais em repositórios educacionais. Sabe utilizar critérios de busca por licenças abertas e fontes confiáveis na internet, usando critérios de seleção. Estimula estudantes a buscarem na internet materiais de referência e conteúdo de apoio para os trabalhos escolares.	Seleciona e avalia conteúdos e recursos educacionais em diferentes repositórios, utilizando critérios e estratégias de busca e análise de confiabilidade. Prioriza o uso de recursos com licenças abertas que permitem adaptações. Orienta os estudantes na pesquisa, análise de confiabilidade, seleção e uso de conteúdos digitais.	Realiza a curadoria de conteúdos e recursos digitais a partir de critérios previamente definidos e auxilia outros professores nesse processo. Conhece diversos repositórios de recursos educacionais abertos e consegue selecionar recursos com base em suas licenças de uso. Encontra, remixa, adapta, cria e compartilha recursos educacionais para suas práticas pedagógicas e envolve os estudantes na pesquisa, análise, remix, criação e compartilhamento de conteúdos digitais.

	Iniciante	Familiarização	Adaptação	Integração	Liderança
Análise de dados	Não sabe ou não tem conhecimento sobre como analisar e interpretar dados para planejar ações pedagógicas.	Entende os tipos de dados disponíveis que auxiliam na compreensão do processo de desenvolvimento da aprendizagem do estudante (por exemplo: avaliações internas, feedback dos estudantes, avaliações externas). Reconhece a importância desses dados para compreender as necessidades de aprendizagem dos estudantes. Sabe identificar as fontes de dados, mas ainda não identifica o potencial de uso na sua prática pedagógica.	Utiliza ferramentas básicas de registro e análise de dados (por exemplo: planilhas eletrônicas) para organizar e visualizar informações. Interpreta os dados para identificar tendências e padrões que indiquem as necessidades de aprendizagem dos estudantes, relacionando os dados com sua prática pedagógica.	Integra a análise de dados no planejamento pedagógico para abordar as necessidades identificadas. Desenvolve estratégias para modificar e adaptar conteúdos, metodologias e estratégias de avaliação com base nas análises. Elabora planos de aula e/ou projetos com foco nas necessidades de aprendizagem dos estudantes.	Utiliza métodos de análise de dados, incluindo software especializado, para realizar avaliações. Fomenta uma cultura de inovação pedagógica que se adapta às mudanças nas necessidades de aprendizagem dos estudantes, estabelecendo um ciclo de melhoria contínua, onde os dados são regularmente analisados para inovar e aperfeiçoar as práticas pedagógicas.
Prática Inclusiva	Não sabe ou não tem conhecimento sobre o uso de tecnologias digitais e assistivas para promover a inclusão.	Reconhece a importância de estratégias de aprendizagem inclusivas mediadas por tecnologia. Começa a explorar as tecnologias digitais para adaptar materiais de ensino para estudantes com diferenças, dificuldades, transtornos e/ou deficiências.	Planeja e implementa estratégias de aprendizagem que integrem tecnologias digitais e assistivas para promover a inclusão. Avalia a eficácia das tecnologias e estratégias utilizadas e faz ajustes conforme necessário.	Utiliza diversas tecnologias assistivas e softwares específicos, personalizando o uso de acordo com as necessidades dos estudantes. Auxilia outros professores e os estudantes no uso de tecnologias assistivas e outras ferramentas digitais que podem apoiar os processos de ensino e aprendizagem.	Seleciona, avalia, utiliza e integra tecnologias assistivas e softwares específicos, incluindo ferramentas de Inteligências Artificiais, na sua prática pedagógica. Promove espaços de compartilhamento de experiências sobre o potencial das tecnologias digitais e assistivas. Elabora conteúdos educacionais digitais adaptados às necessidades dos estudantes.

Cidadania Digital

	Iniciante	Familiarização	Adaptação	Integração	Liderança
Uso responsável	Não sabe ou não tem conhecimento sobre como integrar discussões sobre ética e responsabilidade digital.	Busca informações e sabe explicar a importância de utilizar tecnologias digitais de modo responsável, incluindo boas práticas na internet e o respeito aos direitos autorais e ao uso de licenças dos recursos digitais. Compartilha conhecimentos básicos com os estudantes sobre o uso responsável, porém, ainda está no início do desenvolvimento no que se refere à identificação de violações de licenças e sobre o impacto das tecnologias na saúde mental e bem-estar, bem como sobre importância de um equilíbrio entre o on-line e off-line.	Compartilha com os estudantes estratégias para o uso responsável das tecnologias digitais e o respeito aos direitos autorais e de imagem, incluindo legislação para citação e reutilização de conteúdo. Incentiva a comunicação ética nos ambientes digitais, reflexões sobre cyberbullying e inicia discussões sobre o impacto do uso excessivo das tecnologias digitais na saúde mental, promovendo a conscientização sobre gestão do tempo e equilíbrio entre o on-line e off-line.	Envolve os estudantes em debates e atividades sobre o uso ético e responsável das tecnologias digitais, incluindo a compreensão das diferenças entre licenças públicas e privadas. Integra a educação sobre direitos autorais.	Desenvolve e compartilha materiais educativos sobre o uso responsável das tecnologias digitais e a aplicação de diferentes tipos de licença. Lidera iniciativas para conscientização sobre direitos autorais na comunidade escolar e compartilha recursos e conteúdos produzidos em comunidades de professores, promovendo o acesso livre ao conhecimento e fortalecendo a responsabilidade digital coletiva.

	Iniciante	Familiarização	Adaptação	Integração	Liderança
Uso seguro	Não sabe ou não tem conhecimento sobre como integrar ações de segurança digital e proteção de dados e privacidade nos processos de ensino e aprendizagem.	Reconhece a importância da proteção de dados e da privacidade no uso das tecnologias digitais. Está ciente das políticas básicas de segurança e privacidade e as comunica aos estudantes de forma simples. Utiliza senhas seguras e adota práticas básicas de segurança digital, como atualizações regulares de software.	Aplica práticas de segurança digital de maneira mais consistente e orienta os estudantes sobre como proteger sua privacidade on-line. Utiliza e promove ferramentas de proteção de dados dentro do ambiente de aprendizagem, como softwares antivírus. Está engajado em desenvolver um entendimento sobre questões de segurança digital e privacidade, buscando recursos e treinamentos adicionais.	Integra as práticas de segurança e privacidade tanto nas atividades escolares como em aplicativos, redes sociais, dispositivos móveis e Internet das Coisas, incentivando os estudantes a avaliar criticamente as políticas de privacidade e segurança das ferramentas digitais que usam. Colabora com colegas para promover a segurança digital na escola, compartilhando recursos e boas práticas.	Desenvolve materiais sobre o uso seguro das tecnologias digitais para apoiar na formação de seus pares e busca ações coletivas para conscientizar a comunidade escolar sobre a importância da proteção de dados e privacidade, inclusive em contextos que utilizam inteligência artificial no tratamento automatizado de dados.
Uso Crítico	Não sabe ou não tem conhecimento sobre como verificar a confiabilidade das informações e apoiar os alunos no desenvolvimento dessa habilidade.	Tem dificuldade em identificar estratégias relacionadas aos modos de produção, transmissão e disseminação de informações e avaliação da credibilidade e confiabilidade, mas consegue realizar pesquisas para avaliar a confiabilidade das fontes e conteúdos recebidos em ambientes digitais. Orienta os estudantes nessas buscas e checagens.	Identifica características relacionadas aos modos de produção, transmissão e disseminação de informações e avaliação da credibilidade e confiabilidade. Orienta os estudantes sobre a importância de compartilhar informações confiáveis e não disseminar conteúdos preconceituosos, ofensivos, tendenciosos, enviesados ou falsos.	Utiliza as tecnologias digitais para cruzar fontes e checar a confiabilidade dos conteúdos recebidos. E envolve os estudantes em experiências de aprendizagem para leitura crítica e interpretação de informações disponíveis em ambientes digitais.	Desenvolve materiais para apoiar na formação de seus pares sobre como reconhecer conteúdos falsos em ambientes digitais e como selecionar fontes confiáveis para pesquisa. Busca ações coletivas para conscientizar a comunidade escolar sobre a importância de não compartilhar conteúdos preconceituosos, ofensivos, tendenciosos, enviesados ou falsos.

Desenvolvimento Profissional

	Iniciante	Familiarização	Adaptação	Integração	Liderança
Formação Continuada	Não sabe ou não tem conhecimento sobre como utilizar tecnologias digitais para seu desenvolvimento profissional.	Reconhece fontes digitais de informação e comunidades de aprendizagem on-line. Acessa e utiliza recursos educacionais abertos para seu desenvolvimento profissional contínuo.	Participa ativamente de oportunidades de formação continuada on-line e se esforça para integrar as aprendizagens digitais em sua prática pedagógica. Seleciona e aplica ferramentas digitais específicas para desenvolvimento profissional.	Colabora em projetos de desenvolvimento profissional com colegas, utilizando ferramentas digitais. Amplia a sua formação profissional, cria e compartilha recursos e práticas pedagógicas inovadoras com uso de tecnologias digitais.	Lidera iniciativas de formação continuada com uso de tecnologias digitais, agindo como um mentor para seus pares no desenvolvimento de competências digitais em sua prática pedagógica. Pesquisa e avalia criticamente diferentes tendências e ferramentas digitais para a educação.
Comunicação e Colaboração	Não sabe ou não tem conhecimento sobre como participar efetivamente de comunidades on-line de aprendizagem para professores.	Participa de comunidades de aprendizagem on-line com o suporte de colegas mais experientes. Sua interação se limita principalmente ao consumo de conteúdo digital já disponível, necessitando de orientação para explorar efetivamente as tecnologias digitais disponíveis.	Utiliza tecnologias digitais de maneira autônoma para engajar-se em comunidades de aprendizagem on-line, ampliando suas capacidades de compreensão e partilha de conteúdo. Além de consumir conteúdos, começa a compartilhar recursos digitais relevantes com outros membros da comunidade, enriquecendo a troca de conhecimentos na comunidade.	Desenvolve e compartilha conteúdos digitais de própria autoria, ampliando a diversidade de recursos disponíveis na comunidade. Estimula discussões e colaborações, contribuindo para o crescimento coletivo do conhecimento da comunidade.	Lidera pelo exemplo, criando e gerenciando iniciativas que promovem a colaboração e o aprendizado coletivo. Engaja e motiva colegas a participarem ativamente das comunidades de aprendizagem on-line, expandindo o alcance e o impacto dessas comunidades.

	Iniciante	Familiarização	Adaptação	Integração	Liderança
Uso de recursos digitais para gestão	Não sabe ou não tem conhecimento sobre como implementar e usar soluções digitais para simplificar e automatizar tarefas administrativas e pedagógicas.	Conhece ferramentas digitais básicas, como planilhas eletrônicas, calendários digitais e aplicativos de anotações e gerenciamento de tarefas.	Identifica tarefas administrativas rotineiras que podem ser simplificadas com o uso de ferramentas digitais. Aplica soluções digitais em tarefas administrativas específicas, começando a automatizar processos simples, conectando aplicativos e serviços.	Cria e implementa fluxos de trabalho automatizados que integram várias ferramentas e plataformas para a gestão eficiente de tarefas. Utiliza software de gerenciamento de projetos para planejar, registrar, monitorar e avaliar tarefas administrativas.	Implementa estratégias de uso de soluções digitais, promovendo a colaboração e a eficiência em um nível institucional. Avalia criticamente diferentes tecnologias e tendências digitais para a gestão educacional, recomendando e implementando melhorias contínuas.



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

