

COMPETÊNCIAS DIGITAIS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

**Componente 9:
Uso Cidadão
das Tecnologias Digitais**

SOBRE O CIEB

O Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB) é uma organização sem fins lucrativos, cuja missão é promover a cultura de inovação na educação pública, estimulando um ecossistema gerador de soluções para que cada estudante alcance seu pleno potencial de aprendizagem. Atua integrando múltiplos atores e diferentes ideias em torno de uma causa comum: inovar para impulsionar a qualidade, a equidade e a contemporaneidade da educação pública brasileira.

Contato:

Rua Laboriosa, 37 - Vila Madalena, São Paulo (SP)
+55 (11) 3031-7899
comunicacao@cieb.net.br

SOBRE A CESAR SCHOOL

A CESAR School é, antes de tudo, uma escola de Inovação. Formamos profissionais inovadores, capazes de fomentar e executar projetos que trazem mudanças relevantes para a sociedade. A formação é focada nos interesses do mercado, tanto no que se refere ao ponto de vista técnico, quanto a habilidades como protagonismo, liderança, teamwork e autoempreendedorismo. Para atingir esse objetivo a CESAR School faz uso da abordagem de aprendizagem baseada em problemas. A partir de problemas reais do mercado há o aprendizado de conceitos, teorias e práticas e o desenvolvimento de habilidades e atitudes.

Esta publicação foi desenvolvida por Juliana Pereira Gonçalves de Andrade Araripe, analista educacional da CESAR School, e Walquíria Castelo Branco Lins, consultora em educação da instituição.

Contato:

Cais do Apolo, 77 - Recife, PE - Bairro do Recife - PE - Brasil
+55 (81) 3419-6700
contato@cesar.school

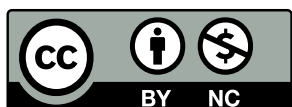
EXPEDIENTE

Idealização e coordenação **Centro de Inovação para a Educação Brasileira**

Diretora-presidente	Lúcia Dellagnelo
Gerente-executiva	Gabriela Gambi
Coordenação do projeto	Ana Paula Gaspar e Larissa Santa Rosa
Revisão	Ana Luísa D'Maschio e Marina Kuzuyabu
Projeto gráfico e diagramação	ExpertsMarketing.digital Pedro Couto Wellington Martins Érika Nunes

Elaboração do conteúdo **CESAR School**

Juliana Pereira Gonçalves de Andrade Araripe
Walquíria Castelo Branco Lins



Este trabalho está licenciado sob uma licença CC BY-NC 4.0. Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem obras derivadas sobre a obra original, contanto que atribuam crédito ao autor corretamente e não usem os novos trabalhos para fins comerciais. Texto da licença: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

APRESENTAÇÃO

As transformações contemporâneas da sociedade têm demandado mudanças na educação básica, como a inserção de competências relacionadas ao uso, modificação e criação de novas tecnologias digitais.

O momento atual da educação brasileira é o da implementação da Base Nacional Curricular Comum (BNCC), estruturada a partir de dez importantes competências. Uma delas reforça justamente a necessidade de todo(a) e qualquer brasileiro(a) ser capaz de, ao término da educação básica:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

Nesse contexto, é igualmente oportuno discutir a formação inicial e continuada dos(as) professores(as). Esta publicação tem o objetivo de contribuir para a inserção de competências profissionais docentes relacionadas à integração das novas tecnologias digitais e à inovação das práticas pedagógicas, conforme a Resolução CNE/CP 02/2019. Para tanto, são apresentadas nove componentes curriculares, que trazem em seu escopo um conjunto de competências digitais docentes importantes.

Os nove componentes são:

1. Espaços formais e não formais de aprendizagem;
2. Construção de cenários de aprendizagem virtual;
3. Pensamento computacional e tecnologias emergentes;
4. Avaliação baseada em evidências suportada por TDIC;
5. Construção de planos de autodesenvolvimento;
6. Ensino personalizado com tecnologia;
7. Design de cenários inovadores de aprendizagem;
8. Produção de recursos educacionais;
9. Uso cidadão das tecnologias digitais.

Cada um deles responde a vários fundamentos pedagógicos das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada de Professores, e eles podem ser usados em conjunto ou de maneira personalizada.

Nas páginas a seguir, destacamos exclusivamente o componente *Uso cidadão das tecnologias digitais*. A publicação na íntegra está disponível em www.cieb.net.br

Componente: Uso Cidadão das Tecnologias Digitais**CH: 60h****Grupo: 1**

O componente curricular Uso Cidadão das Tecnologias Digitais tem como principal objetivo desenvolver o uso profissional responsável dos educadores no suporte ao uso seguro, crítico, responsável e ético das tecnologias digitais como ferramentas de mediação em suas práticas docentes e como ampliação do repertório de competências digitais dos estudantes.

Apresentamos a seguir a sua ementa, as competências digitais a serem desenvolvidas e as rubricas que devem avaliar o desenvolvimento dessas competências.

Este componente curricular foi desenhado para compor a parte comum da organização curricular dos cursos de formação inicial de educadores, podendo agregar ou substituir componentes curriculares do Grupo 1, das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores.

Como elementos complementares são apresentadas sugestões de conteúdos programáticos, de bibliografia e de estratégias e ações que podem ser implementadas em cursos presenciais, online e híbridos.

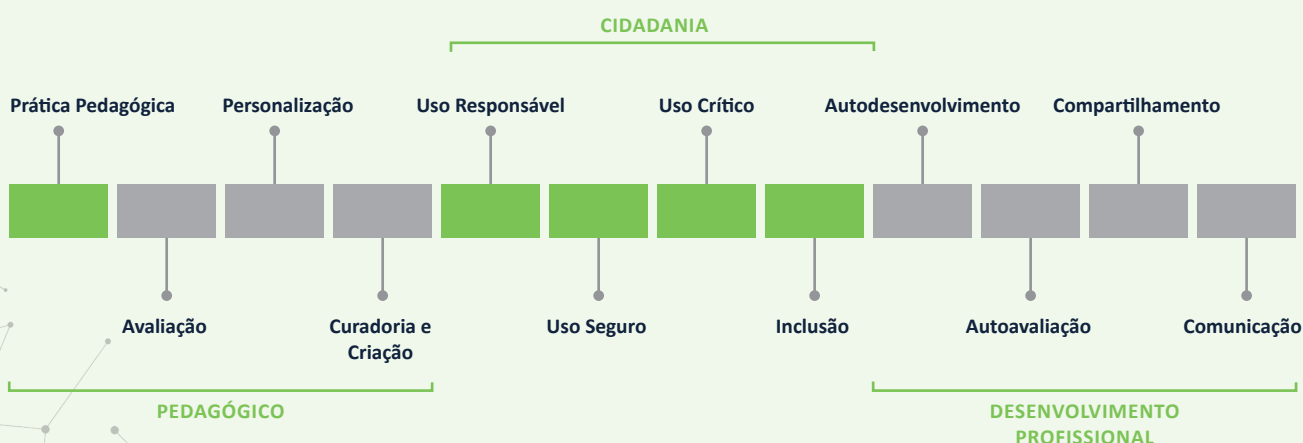
EMENTA

São considerados tópicos essenciais a esse componente curricular os seguintes temas de conhecimento:

- Privacidade digital;
- Segurança digital
- Cyberbullying;
- Letramento e inclusão digital;
- Integridade da informação digital ;
- Responsabilidade digital;
- Equilíbrio do tempo de uso das mídias (Media Balance).

COMPETÊNCIAS DIGITAIS

Ao término desse componente curricular, espera-se que os professores em formação inicial tenham desenvolvido as competências marcadas em verde, presentes na Matriz de Competências Profissionais para a Integração das TDIC, desenvolvida pelo CIEB e disponíveis no infográfico a seguir:



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Como sugestão de conteúdo programático para a aplicação da ementa apresentada anteriormente, apresenta-se os seguintes conteúdos programáticos.

A cidadania e redes digitais (redes e ecossistemas digitais; poder comunicacional e cidadania digital).
Cidadania digital, letramento digital e competências digitais (sujeitos e cidadãos digitais; competências e habilidades para um mundo digitalizado; gestão do tempo no uso da internet).
Desinformação e discursos de ódio (notícias fraudulentas e pensamento crítico no século 21; letramento informacional; redes sociais e comportamento dos usuários; disseminação de discursos de ódio).
Privacidade e pegada digital (cybersegurança e privacidade de dados pessoais; rastreamento digital; uso seguro da internet e das redes sociais).
Lei Geral de Proteção de Dados e educação (marco regulatório da gestão de dados no Brasil; ensino baseado em internet; usos de dados em recursos educacionais digitais).
Cidadania digital em sala de aula (uso cidadão da internet em sala de aula; competências profissionais docentes em segurança digital; cyberbullying e uso responsável da internet; competências digitais docentes na gestão do uso da internet e recursos digitais).
Recursos digitais inclusivos em sala de aula (curadoria de recursos digitais inclusivos; princípios do design universal para a produção e avaliação de recursos inclusivos).
Recursos educacionais para cidadania digital em sala de aula (curadoria de recursos educacionais para o desenvolvimento da cidadania digital; Comitê Gestor da Internet no Brasil e cartilhas para uso seguro da internet; interland e o uso de jogos para o desenvolvimento da cidadania digital.)

BIBLIOGRAFIA

Como sugestão de bibliografia para a aplicação deste componente curricular, sugere-se os títulos:

BUSTAMANTE, J. Poder Comunicativo, Ecossistemas Digitais e Cidadania Digital. In: Cidadania e redes digitais = Citizenship and digital networks. / Sergio Amadeu da Silveira, organizador. – 1a ed. – São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil : Maracá – Educação e Tecnologias, 2010. Disponível em: https://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/1/livro-cidadania-e-redes-digitais.pdf . Acessado em: 27 nov 2020.
CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. Currículo de Referência em Tecnologia e Computação. Disponível em: https://curriculo.cieb.net.br/ . Acessado em 27 nov 2020
VALENTE, J.A. PENSAMENTO COMPUTACIONAL, LETRAMENTO COMPUTACIONAL OU COMPETÊNCIA DIGITAL? NOVOS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO. Disponível em: http://periodicos.estacio.br/index.php/reeduc/article/view/5852/47965988 . Acessado em 27 nov 2020.
CÁSSIA AYRES & MARIA JOSÉ BRITES. Vigilância, hostilidade e desinformação: as críticas de jovens brasileiros aos meios digitais e as contribuições das literacias críticas. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Cassia_Ayres2/publication/341272751_Vigilancia_hostilidade_e_desinformacao_as_criticas_de_jovens_brasileiros_aos_meios_digitais_e_as_contribuicoes_das_literacias_criticas/links/5eb6f30f299bf1287f78066a/Vigilancia-hostilidade-e-desinformacao-as-criticas-de-jovens-brasileiros-aos-meios-digitais-e-as-contribuicoes-das-literacias-criticas.pdf . Acessado em: 27 nov 2020.
CGI.Br. Guia internet com resposta na sua sala de aula. Disponível em: https://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/13/guia_internet_com_resposta_na_sua_sala_de_aula.pdf . Acessado em: 27 nov 2020.

STEIN, M; NODARI, C.H; SALVAGNI, J. Disseminação do ódio nas mídias sociais: análise da atuação do social media. INTERAÇÕES, Campo Grande, MS, v. 19, n. 1, p. 43-59, jan./mar. 2018. <https://www.scielo.br/pdf/inter/v19n1/1518-7012-inter-19-01-0043.pdf>. Acesso em: 09 dezembro 2020.

ALVES, A ET AL. Jogos digitais acessíveis na inclusão de estudantes com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades: desenvolvendo e avaliando um jogo sob a perspectiva do design universal. 3º Seminário Nacional de Inclusão Digital. Anais do SENID. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/280945042_Jogos_digitais_acessiveis_na_inclusao_de_alunos_com_deficiencias_transtornos_globais_do_desenvolvimento_e_altas_habilidades_developendo_e_avaliando_um_jogo_sob_a_perspectiva_do_design_universal. Acesso em: 09 dezembro 2020.

GALLEGO- ARRUFÁ ET AL. Competence of future teachers in the digital security area. Comunicar, n. 61, v. XXVII, 2019. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1229170.pdf>. Acesso em: 09 dezembro 2020.

Comité Gestor da Internet Brasileira. TIC para Desenvolvimento Sustentável: Disponível em: <https://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/8/14582020190716-tic-para-o-desenvolvimento-sustentavel.pdf>. Acesso em: 09 dezembro 2020.

THE Social Dilemma. Direção: Jeff Orlowsky. Netflix, 2020. Streaming
O'Neil, C. A era da fé cega no Big Data deve acabar. TED. (2017) Disponível em: https://www.ted.com/talks/cathy_o_neil_the_era_of_blind_faith_in_big_data_must_end?language=pt-br. Acesso em: 09 dezembro 2020.

Nearpod. Disponível em: <https://nearpod.com/library/>

Interland: Seja Incrível na Internet. Disponível em: <https://beinternetawesome.withgoogle.com/pt-br/interland>. Acesso em: 09 dezembro 2020.

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. Manual de Proteção de Dados para Gestores e Gestoras Públicas Educacionais. São Paulo: CIEB, 2020. E-book.

AMBIENTES E RECURSOS DE APRENDIZAGEM

Para o desenvolvimento deste componente curricular, sugere-se a constituição de ambientes e recursos de aprendizagem que considerem:



Arquitetura flexível para a realização de cafés temáticos, fóruns e bootcamps, dentre outras estratégias de aprendizagem, bem como, para a realização de experiências de aprendizagem interinstitucionais.



Internet sem fio e comunicação síncrona e assíncrona mediadas por tecnologias digitais inclusivas e seguras.



Oferta de tecnologias digitais inclusivas, com disponibilização de softwares, hardwares e wearables desenhados para a inclusão.

ESTRATÉGIAS E AÇÕES PARA CURSOS PRESENCIAIS

Para a aplicação deste componente curricular em cursos integralmente presenciais, é importante que se construa uma trilha que considere a vivência em diferentes tipos de espaços de aprendizagem, sejam eles formais, não formais e informais. Para isso, é importante considerar alguns pontos:

- A construção de uma comunidade de prática local, na instituição, voltada ao desenvolvimento profissional contínuo dos seus graduandos pode ser uma importante ferramenta de aprendizagem para esse componente, bem como uma oportunidade de fortalecimento da cultura de aprendizagem continuada do educador;
- Realização de visitas técnicas ou estágios em instituições voltadas a segurança da informação ou ao desenvolvimento de tecnologias inclusivas;
- Construção de repositórios digitais e colaborativos de recursos educacionais digitais ou banco de práticas pedagógicas voltadas para essa temática;
- A participação em eventos externos, manifestação de posicionamentos e desenvolvimento de projetos sociais voltados ao desenvolvimento da cidadania digital de professores e estudantes.

ESTRATÉGIAS E AÇÕES PARA HIBRIDIZAR CURSOS PRESENCIAIS

Em situações em que haja o interesse de implantação de um modelo híbrido de aprendizagem, com articulação de espaços presenciais e online para a aprendizagem do professor em sua formação inicial, sugere-se que, além das orientações para o ensino presencial, sejam realizadas:

- Reflexões sobre aspectos do uso seguro, responsável e crítico na plataforma de suporte aos momentos assíncronos de aprendizagem;
- Disponibilização de estratégias de transparência sobre a gestão e segurança dos dados dos professores em formação;
- Utilização dos encontros presenciais para maior ênfase na realização de eventos em que a troca, o compartilhamento de ideias e a construção do conhecimento coletivo sejam evidenciados.
- Realização de parcerias com diferentes espaços de aprendizagem, como edtechs e escritórios de advocacia envolvidos em questões relacionadas à LGPD.

ESTRATÉGIAS E AÇÕES PARA CURSOS ONLINE

Para a aplicação deste desse componente curricular em cursos online, as sugestões a seguir podem potencializar as aprendizagens esperadas:

- Construção de cenários com uso da metodologia de Aprendizagem Baseada em Cases;
- Realização de eventos online sobre a temática, tais como cinemas online, fóruns, eventos para compartilhamento de experiências e debates abertos;
- Produção de microconteúdo voltado ao desenvolvimento da temática, tais como a construção de perfis em redes sociais e a produção de posts com conteúdo educativo para esse fim;
- Estímulo à participação em comunidades de prática voltadas ao desenvolvimento da cidadania digital do professor.

RUBRICAS

O conjunto de competências norteadoras do desenho do componente curricular Uso Cidadão das Tecnologias Digitais pode ter seu nível de desenvolvimento avaliado a partir das rubricas apresentadas no quadro a seguir.

Uso Cidadão das Tecnologias Digitais					
		Níveis de Desenvolvimento			
		Emergente	Básico	Intermediário	Avançado
Usar as tecnologias para discutir a vida em sociedade e debater formas de usar a tecnologia de modo responsável	Cidadania, letramento e competências digitais	Identifica a necessidade do uso crítico, reflexivo e ético das TDIC; utiliza diferentes mídias e ferramentas digitais para acessar informações, compartilhar e se comunicar; propõe atividades para os estudantes realizarem leituras críticas das informações da mídia	Utiliza de forma crítica, reflexiva e ética as TDIC e usa pontualmente algumas ferramentas de proteção de dados; usa diferentes linguagens, ferramentas e mídias digitais para se comunicar e criar novos conhecimentos; propõe atividades que incentivam a autoria e o protagonismo digital	Utiliza de forma crítica, reflexiva e ética as TDIC e identifica o conhecimento da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD); cria novas tecnologias para soluções de problemas; elabora atividades a partir de problemas complexos relacionados à vida em sociedade	Usa de forma crítica, reflexiva e ética as TDIC e envolve a comunidade para o uso sistemático de ferramentas de gestão e proteção de dados, conforme a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD); usa diferentes linguagens, ferramentas e mídias digitais para se comunicar e criar novas tecnologias sociais; elabora de forma colaborativa atividades significativas e de impacto social, mediados pelo digital e em rede
	Uso seguro, responsável e crítico das TDIC	Configura a proteção básica dos dados nos softwares; identifica algumas práticas fraudulentas de engenharia social, mas não sabe como se proteger de softwares maliciosos e outras ameaças; identifica conceitos básicos de automação e <i>machine learning</i> , mas não sabe como eles são aplicados; identifica comportamentos irresponsáveis e crimes como cyberbullying, mas desconhece as implicações legais e éticas; compreende o conceito de notícias falsas ou fraudulentas, mas não sabe como aplicar técnicas e ferramentas de checagem com os estudantes	Configura a proteção básica de dados e identifica sites seguros; usa algumas ferramentas e estratégias de proteção contra crimes cibernéticos; identifica aplicações de automação e <i>machine learning</i> em produtos e serviços de software; aplica algumas técnicas de checagem de notícias fraudulentas e os seus efeitos no comportamento dos estudantes e cidadãos	Aplica técnicas mais sofisticadas de configuração de softwares para proteção dos dados; usa de modo sistemático ferramentas e estratégias de proteção contra crimes cibernéticos, fraudes e captura de dados; identifica aplicações de automação e <i>machine learning</i> em produtos e serviços de software e os limites éticos e legais; aplica algumas técnicas de checagem de notícias fraudulentas e os seus efeitos no comportamento dos cidadãos; cria atividades digitais seguras, responsáveis e críticas com os estudantes	Aplica técnicas e estratégias sofisticadas de configuração de softwares para proteção dos dados pessoais, integradas a um projeto para o coletivo; usa de modo sistemático ferramentas e estratégias de proteção contra crimes cibernéticos e as aplica na produção de conteúdos digitais; elabora atividades a partir de aplicações com automações e <i>machine learning</i> envolvendo a comunidade; aplica, junto com os estudantes, algumas técnicas de checagem de notícias fraudulentas e os seus efeitos no comportamento dos cidadãos e nos espaços públicos
	Inclusão e curadoria dos recursos digitais na educação	Identifica recursos de inclusão do estudante, sem articulação apropriada com as diferentes necessidades inclusivas; identifica ferramentas de acessibilidade mas não as contextualiza em abordagens de ensino; utiliza-se dos princípios do design universal para avaliação de recursos inclusivos, sem conseguir utilizar na produção; identifica noções básicas de direitos autorais as leis de proteção de autoria	Identifica recursos de inclusão do estudante e integra-os sem abrangência quanto às diferentes necessidades inclusivas; identifica e contextualiza as ferramentas de acessibilidade em atividades isoladas; utiliza-se dos princípios do design universal para avaliação de recursos inclusivos, sem conseguir utilizar na produção de atividades com estudantes; usa as leis de proteção dos direitos autorais	Integra recursos tecnológicos apropriados a diferentes necessidades de inclusão do estudantes; faz curadoria de ferramentas de acessibilidade e integra em abordagens de ensino; contextualiza ferramentas de acessibilidade em abordagens de ensino; utiliza-se dos princípios do design universal na produção e na avaliação de recursos inclusivos com responsabilidade, de forma crítica e reflexiva	Integra recursos tecnológicos apropriados a diferentes necessidades de inclusão do estudantes, promovendo a equidade de condições discentes; faz curadoria de ferramentas de acessibilidade e as integra em abordagens inclusivas de ensino; contextualiza e compartilha ferramentas de acessibilidade em abordagens de ensino com indicações críticas e reflexivas; utiliza-se dos princípios do design universal na produção e na avaliação de recursos inclusivos



CIEB
CENTRO DE INOVAÇÃO PARA
A EDUCAÇÃO BRASILEIRA


C.E.S.A.R
school