

COMPETÊNCIAS DIGITAIS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

**Componente 8:
Produção de
Recursos Educacionais**

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

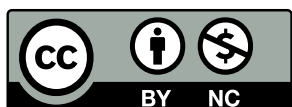
EXPEDIENTE

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 *Produção de Recursos Educacionais*. A publicação na íntegra está disponível em www.cieb.net.br

O componente curricular Produção de Recursos Educacionais tem como principal objetivo desenvolver a criatividade docente, estimulando a curadoria, a avaliação e a criação de seus recursos educacionais. Apresentamos a seguir a sua ementa, as competências digitais a serem desenvolvidas e as rubricas que devem avaliar o desenvolvimento dessas competências.

Esse componente curricular foi desenhada para compor a parte comum da composição curricular dos cursos de formação inicial de educadores, podendo agregar ou substituir em componentes curriculares do Grupo 3, parte prática da composição curricular 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.

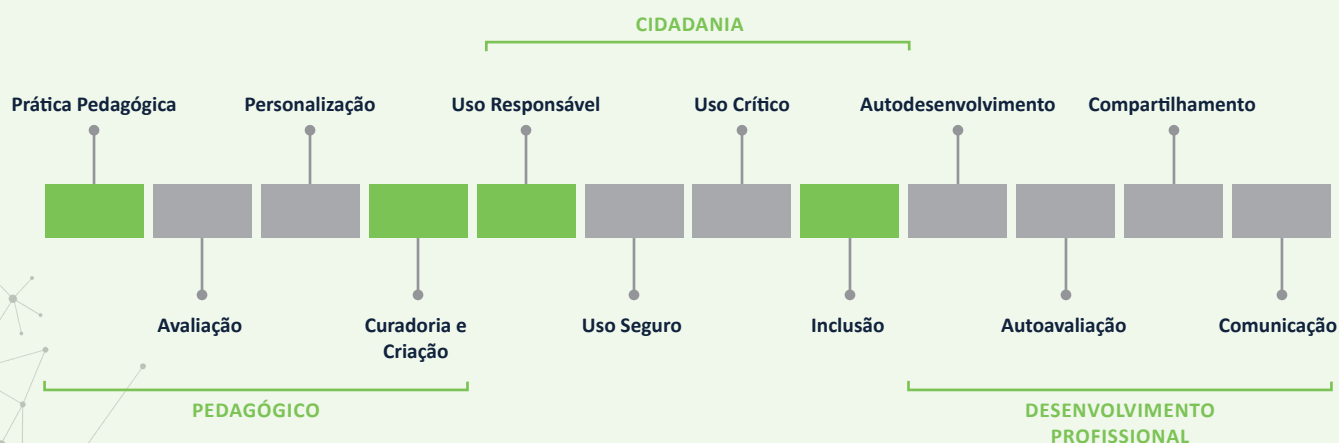
EMENTA

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

- Elementos de design educacional;
- Gestão de projetos de produção de recursos educacionais;
- Cultura de inovação na produção de recursos educacionais digitais;
- Produção de conteúdo digital: desenvolver conteúdo digital, integrar e reelaborar conteúdo digital;
- Transmídias e interfaces digitais;
- Linguagens e narrativas digitais;
- Direitos de propriedade e licença.

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 a seguinte lista de conteúdo programático:

Estratégias para integração de tecnologias na educação (fundamentação teórica e análise crítica de framework como TPACK, I5, SAMR, TRIPLE E, TIM).
Design para produção de recurso educacional digital (elementos de design educacional; dimensões da produção de recursos educacionais; abordagens e ferramentas de design para a inovação e processo criativo, abordagem LET – Lean Education Technology).
Planejamento e gestão de projeto (ferramentas e metodologias de gestão de projetos; modelos de design educacional; planejamento e ferramentas de gestão).
Produção e autoria (criação e autoria, estratégias de criação de conteúdo; ferramentas; design universal; direitos autorais e licenças).
Produção e roteirização (roteirização para diversos formatos de mídias digitais e impressas, ferramentas).
Produção de mídias (produção de conteúdos digitais: vídeos, áudios, gráficos, infográficos; recursos abertos).

BIBLIOGRAFIA

Como sugestão de bibliografia para a aplicação desse componente curricular, sugere-se a seguinte lista de títulos:

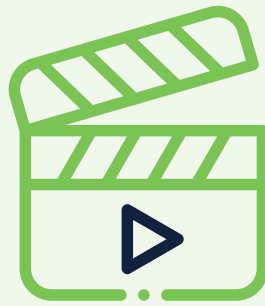
CIEB. Notas Técnicas #5: Orientações para avaliação e seleção de Conteúdos e Recursos Digitais. Brasil. Mar/2017. Disponível em: https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2020/08/CIEB-Notas-Tecnicas-5-Orientacoes-para-Selecao-e-Avaliacao-de-Conteudos-e-Recursos-Digitais-2019_v_CC.pdf . Acessado em 09 dez. 2020.
CIEB. Estudos #5. Modelos de Curadoria de Recursos Educacionais Digitais. Brasil, Abr/2017. Disponível em: https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2020/08/CIEB-Estudos-5-Modelos-de-curadoria-de-recursos-educacionais-digitais_vers%C3%A3o-CC.pdf . Acessado em 09 dez. 2020.
MEC. Plataforma MEC de Recursos Educacionais Digitais. Disponível em: https://plataformaintegrada.mec.gov.br/home . Acessado em 09 dez. 2020.
GOMES, Alex Sandro et al. de aprendizagem: criatividade e inovação para o planejamento das aulas. In: Pipa Comunicação. 2016.
MAZZARDO, Mara Denize; NOBRE, Ana; MALLMANN, Elena Maria. Competências Digitais dos Professores para Produção de Recursos Educacionais Abertos (REA). RE@ D-Revista de Educação a Distância e Elearning, v. 2, n. 1, p. 62-78, 2019.
MORÁN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015.
FILATRO, ANDREA CRISTINA; BILESKI, SABRINA M. CAIRO. Produção de conteúdos educacionais. Editora Saraiva, 2017.
MEIRINHOS, Manuel; SILVA, Sani; DESSBESEL, Renata. Modelos de integração curricular das tecnologias digitais em contextos de aprendizagem. IV Encontro Internacional de Formação na Docência (INCTE): livro de atas, p. 102-112, 2019.

AMBIENTES E RECURSOS DE APRENDIZAGEM

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



Ambiente que propicie todos os ciclos dessas atividades. Para isso, sugere-se a disposição de uma arquitetura com oferta de recursos para a produção, edição e publicação de recursos digitais e um mobiliário flexível para o trabalho em times e individual.



Pequenos laboratórios com equipamentos para a produção audiovisual e softwares para a edição de áudio e vídeo. O ambiente deve ser propício ao desenvolvimento de atividades com metodologias aderentes à criatividade, colaboração, prototipação e validação de artefatos.

EFEX

Um bom exemplo de espaço para acolher esse tipo de componente curricular é o EfeX (Espaço de Formação e Experimentação de Tecnologias para Professores). Completamente diferente de uma sala de aula regular, o espaço foi construído para estimular a colaboração e viabilizar o desenvolvimento das “Diretrizes de Formação de Professores para o Uso de Tecnologias”, que abrangem as seguintes temáticas: ensino híbrido, cultura maker, gamificação, curadoria na cultura digital, aprendizagem colaborativa, avaliação e tecnologias digitais, educomunicação, programação e robótica, plataformas adaptativas, aprendizagem baseada em projetos.

Saiba mais: <http://cieb.net.br/efex/>

ESTRATÉGIAS E AÇÕES PARA CURSOS PRESENCIAIS

Competências digitais dos docentes têm sido uma demanda de muitos países ao planejar o futuro. Uma dessas competências diz respeito a saber buscar, criar e distribuir recursos digitais (MAZZARDO, NOBRE, MALLMANN, 2019). Para desenvolver os conhecimentos, habilidades e atitudes necessários à apropriação desse componente curricular pelos docentes, recomenda-se:

- proposição de atividades nas quais os estudantes se envolvam com uma cultura de criatividade e inovação, fazendo uso de metodologias de design, educação e gestão de projetos;
- uso de metodologias de educação que desenvolvam projetos baseados na comunicação, competências estratégicas cognitivas, autoria e pesquisas sobre evidências de aprendizagem, orientadas à problemas significativos e contextualizados (MORAN, 2015);
- uso de metodologias do design educacional orientam a produção de recursos educacionais com processos fundamentados nas teorias de aprendizagem;
- o uso de metodologias ágeis para a gestão dos projetos e design thinking para a estruturação e visibilidade dos processos de ideação, construção e implementação da solução.

ESTRATÉGIAS E AÇÕES PARA HIBRIDIZAR CURSOS PRESENCIAIS

Em cursos presenciais, existe a possibilidade de utilizar das potencialidades do ensino híbrido a partir da disponibilização de 20% da carga horária total do componente curricular, equivalente a 12h semanais, para a realização de atividades online. Nesse contexto, sugere-se que:

- a realização de atividades relacionadas aos processos de imersão, ideação, prototipagem e avaliação dos recursos digitais sejam realizados presencialmente;
- para o ambiente virtual, a criação de estratégias direcionadas para a realização das pesquisas, buscas e identificação de base de dados de recursos digitais, avaliações de objetos de aprendizagem e a fundamentação;
- a organização das ferramentas de gestão do projeto, criação de comunidades para a discussão dos projetos e a inserção dos estudantes em comunidades de prática docentes estejam voltadas à criação e ao uso de recursos digitais de educação.

ESTRATÉGIAS E AÇÕES PARA CURSOS ONLINE

O profissional docente para atuar no mundo contemporâneo é formado por um conjunto de competências que o coloca na condição de designer de recursos educacionais e de arquiteturas de aprendizagem criativas e inovadoras. Nesta condição, faz parte do seu repertório métodos e ferramentas oriundos de áreas como o design, a educação e fluência em tecnologias digitais.

Para tanto, para cursos online, recomenda-se:

- o uso de metodologias de aprendizagem que o desafie a pesquisar, identificar problemas de aprendizagem, discutir com os pares e principais atores, tomar decisões, propor soluções, testar, avaliar e gerenciar todo o processo do projeto;
- o incentivo da autoria dos estudantes nas escolhas dos problemas para o qual irão desenvolver um processo para a solução;
- realização de atividades curtas com ciclos completos e entregáveis por tópicos do componente com estratégias de experimentações, construção e reflexão individual e coletivo;
- preparação de ambiente virtual, além de uma abordagem pedagógica que coloque o estudante na condição de autor, disponibilize recursos de integração com diversos softwares e multiplataformas, incluindo as mobile;
- existência de visibilidade e sistematização metodológica das teorias trabalhadas e as práticas. Há diversas ferramentas que possibilitam metodologias de design, autoria de trabalhos colaborativos e individuais e de feedback, disponíveis online ou integradas a aplicativos mobile;
- as metodologias de gestão de projetos devem ser usadas para fazer o acompanhamento de todo o processo e de processos menores que o constitui. O docente pode disponibilizar, para cada ciclo de atividade, um repositório com as indicações necessárias do que o grupo precisa saber para a sua realização;
- nas atividades de produção digital, por exemplo, sejam disponibilizadas ferramentas e o conhecimento para a sua realização; uma das formas de se fazer isso é a trilha gamificada por fases de produção;
- a colaboração, o compartilhamento, a experimentação, a criatividade e a discussão devem ser centrais para o desenvolvimento das competências desse componente;
- uso de ferramentas de comunicação para feedback em tempo real para os grupos são necessárias, enquanto os ambientes personalizados por grupos e por projetos, com as indicações dos vídeos, tutoriais e similares, são potentes ferramentas para a aprendizagem.

RUBRICAS

O conjunto de competências e habilidades norteadores do componente curricular Produção de Recursos Educacionais pode ter seu nível de desenvolvimento avaliado a partir das rubricas apresentadas no quadro a seguir:

PRODUÇÃO DE RECURSOS EDUCACIONAIS					
		Níveis de Desenvolvimento			
		Emergente	Básico	Intermediário	Avançado
Compreender, avaliar, criar e integrar recursos digitais no processo de ensino e aprendizagem, fazendo uso de metodologias de design e gestão de projetos	Estratégias para integração dos recursos digitais ao currículo (compreender, avaliar e integrar recursos digitais que contribuam para o ensino e a aprendizagem)	Diferencia os conceitos usados nos frameworks para a integração dos recursos digitais no ensino e na aprendizagem; avalia os recursos digitais de acordo com os objetivos curriculares, mas não consegue integrá-los em suas práticas pedagógicas	Identifica os conceitos usados nos frameworks para a integração dos recursos digitais no ensino e na aprendizagem; avalia os recursos digitais de acordo com os objetivos de aprendizagem; integra pontualmente os recursos digitais para ensinar	Identifica e diferencia os conceitos usados nos frameworks para a integração dos recursos digitais no ensino e na aprendizagem; avalia os recursos digitais de acordo com os objetivos curriculares; integra as tecnologias digitais em atividades de aprendizagem com estudantes, podendo ou não estar diretamente relacionadas ao tema de seu componente curricular	Compreende os conceitos usados nos frameworks para a integração dos recursos digitais para o ensino e a aprendizagem; avalia os recursos digitais de acordo com os objetivos curriculares; integra os recursos digitais no planejamento e na prática pedagógica, conforme os objetivos de aprendizagem e do componente curricular
	Design para a produção de recursos digitais (integrar conhecimentos e habilidades de técnicas de design na produção de recursos educacionais)	Conhece as ferramentas de design, mas não as usa de forma sistemática para criar recursos digitais para a educação	Conhece e usa as ferramentas de design em atividades colaborativas relacionadas com a integração curricular de forma sistemática	Conhece e usa as ferramentas de design para criar recursos digitais educacionais integrados ao currículo e de acordo com o perfil do estudante	Conhece e faz uso contínuo e com fluência das ferramentas de design para a produção ou adaptação de recursos digitais em projetos integrados ao currículo e ao perfil do estudante
	Planejamento, gestão e produção de recursos digitais (integrar conhecimentos e técnicas de gestão de projetos e design na produção de recursos digitais)	Conhece as ferramentas de planejamento, metodologias de gestão de produção de recursos digitais, mas tem dificuldades de integrá-las a projetos de produção de recursos digitais	Conhece as ferramentas de planejamento, metodologias de gestão de produção de recursos digitais; começa a usá-las de forma não sistemática para a produção de recursos digitais	Conhece as ferramentas de planejamento, metodologias de gestão de produção de recursos digitais; utiliza-as de forma sistemática para a produção de recursos digitais, mas sem conexão com o currículo	Conhece as ferramentas de planejamento, metodologias de gestão de produção de recursos digitais; utiliza-as de forma sistemática para a produção de recursos digitais e de forma conectada ao currículo



CiEB
CENTRO DE INOVAÇÃO PARA
A EDUCAÇÃO BRASILEIRA


C.E.S.A.R
school