

COMPETÊNCIAS DIGITAIS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

Componente 7:

Design de Cenários

Inovadores de Aprendizagem

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

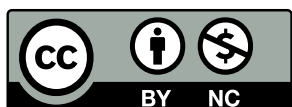
EXPEDIENTE

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 *Design de Cenários Inovadores de Aprendizagem*. A publicação na íntegra está disponível em www.cieb.net.br

Componente: Design de Cenários Inovadores de Aprendizagem**CH: 60h****Grupo: 3**

O componente curricular Design de Cenários Inovadores de Aprendizagem tem como principal objetivo desenvolver a criatividade docente para construção de cenários inovadores de aprendizagem a partir de modelos para aprendizagem ativa e da integração de novas tecnologias. 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 desenhado para integrar a parte comum da organização curricular dos cursos de formação inicial de educadores, podendo agregar ou substituir em componentes curriculares do Grupo 3, 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.

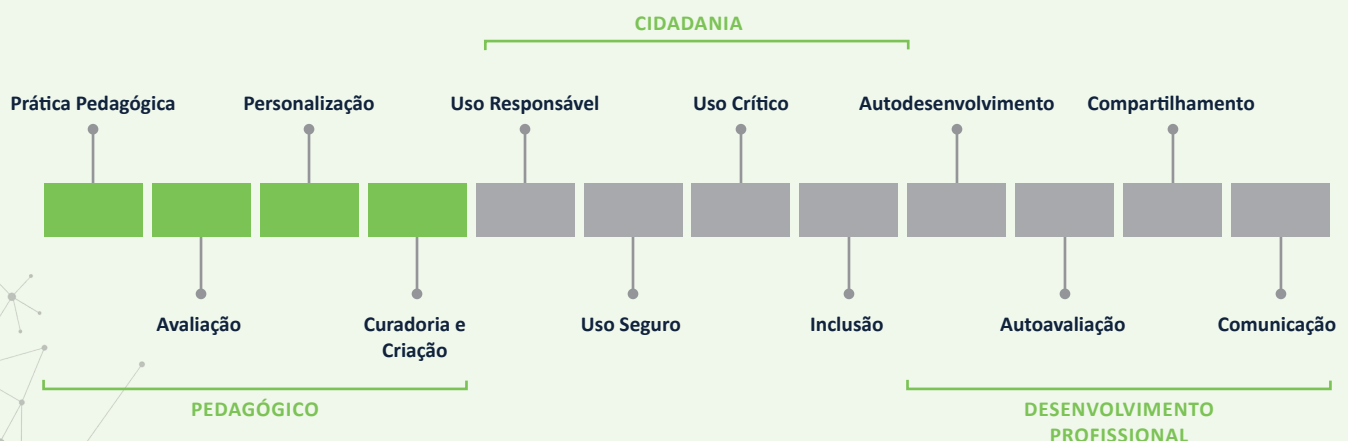
EMENTA

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

- Design de cenários de aprendizagem;
- Curadoria de recursos digitais;
- Princípios e metodologias para a aprendizagem ativa;
- Abordagens de design.

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 Digitais 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:

Design de cenários de aprendizagem (características e objetivos de cenários de aprendizagem, cenários de aprendizagem com suportes de tecnologias digitais, fundamentos e princípios para o design de cenários de aprendizagem, tecnologias digitais para o suporte e a produção de cenários de aprendizagem, curadoria de recursos digitais para cenários de aprendizagem).
Princípios e metodologias para uma aprendizagem ativa (principais características da aprendizagem ativa, abordagens e métodos para uma aprendizagem ativa; papéis do educador para a promoção de uma aprendizagem ativa; tecnologias para a gestão do conhecimento e da aprendizagem).
Design thinking aplicado à educação (definição, princípios e características, etapas e ferramentas, resultados e impactos da aplicação em cenários educacionais).
Aprendizagem Baseada em Problemas (definição, princípios e características, etapas e ferramentas, resultados e impactos da aplicação em cenários educacionais)
Aprendizagem Baseada em Projetos (definição, princípios e características, etapas e ferramentas, resultados e impactos da aplicação em cenários educacionais).
Aprendizagem Baseada em Times (definição, princípios e características, etapas e ferramentas, resultados e impactos da aplicação em cenários educacionais)
Cultura Maker e Abordagem STEAM (Definição, Princípios e Características, Etapas e Ferramentas, Resultados e Impactos da aplicação em cenários educacionais)
Gamificação, Game Design Thinking e Game Thinking (Definição, Princípios e Características, Etapas e Ferramentas, Resultados e Impactos da aplicação em cenários educacionais)

BIBLIOGRAFIA

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

ARTE MEIRA, Luciano; BLIKSTEIN, Paulo. Ludicidade, Jogos Digitais e Gamificação na Aprendizagem . Penso Editora, 2019.
MATOS, J. F. (2014). Princípios orientadores para o desenho de Cenários de Aprendizagem . Documento multimídia de apoio à UC de Educação e Habitats Digitais. Disponível em: https://goo.gl/hdPzBk .
BACICH, Lilian; MORAN, José (Orgs.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Penso, 2018. e-PUB
CIEB (2017). Modelos de Curadoria de Recursos Digitais . Nota Técnica nº 5. Disponível em: http://cieb.net.br/wp-content/uploads/2019/04/CIEB-Estudos-5-Modelos-de-curadoria-de-recursos-educacionais-digitais-31-10-17.pdf
SILVA, I. (2016). Game thinking is not game design thinking! Uma proposta de metodologia para o projeto de jogos digitais.
IDEO & RIVERDALE. (2013). Design Thinking para Educadores . São Paulo: Traduzido por Instituto Educadigital. In: Home: dtparaeducadores.org.br
BUCK INSTITUTE FOR EDUCATION. Aprendizagem baseada em projetos: guia para professores do ensino fundamental e médio . Porto Alegre: Artmed, 2008.;
LOPES, Renato; FILHO, MOACELIO; ALVES, Nelia. Aprendizagem baseada em problemas: fundamentos para aplicação no Ensino Médio e na Formação de Professores . Rio de Janeiro: Publiki, 2019.
MUNHOZ, Antônio Siemsen. ABP: Aprendizagem baseada em problemas: ferramentas de apoio ao docente no processo de ensino e aprendizagem . São Paulo: Cengage Learning, 2015.

AMBIENTES E RECURSOS DE APRENDIZAGEM

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



Arquitetura flexível para a realização para favorecimento de trabalhos em times para o design de cenários.



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

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

Em cursos integralmente presenciais, sugere-se que os educadores em formação desenvolvam as competências docentes a partir da vivência dos mesmos cenários de aprendizagens com os quais aprendem.

Para a aplicação desse 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, pontos importantes a considerar são:

- O uso de abordagens como gamificação, dentre outras metodologias ativas, para que os educadores em formação possam, além de conhecer as nuances teóricas de cada um desses cenários, reconhecer os aspectos da natureza prática dos diferentes cenários de aprendizagem;
- O uso dos cenários de aprendizagem para a formação docente deverá estar articulado com as demandas reais da comunidade escolar e acadêmicas e as demandas sociais contemporâneas, considerando um espaço de experimentação dessas práticas com essas interfaces.

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. Para isso, sugere-se:

- O uso de comunidades de prática online, como espaços para o desenvolvimento profissional e o desenvolvimento da cidadania digital docente;
- A aplicação da sala de aula invertida como elemento para potencializar as condições de desenvolvimento das competências docentes esperadas;
- Realização de práticas que permitam que os professores em formação experimentem as novas tecnologias e abordagens em salas de aulas reais.

ESTRATÉGIAS E AÇÕES PARA CURSOS ONLINE

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

- Usar, cautelosamente, estratégias de ensino focadas em distribuição da informação de um para muitos, a exemplos de textos, vídeos e apresentações em slides;
- Estimular situações de ensino que estejam ancoradas no desenvolvimento da aprendizagem colaborativa, tais quais fóruns, wikis, avaliação por pares, dentre outras estratégias de trabalho colaborativo;
- Oferecer, como estratégias de aprendizagem, situações que propiciem momentos de reflexão, tais quais diário de bordo, produção de portfólios digitais com recursos audiovisuais, mapas mentais e sketch.

RUBRICAS

O conjunto de competências e habilidades norteadores do componente curricular Design de Cenários Inovadores de Aprendizagem pode ter seu nível de desenvolvimento avaliado a partir das rubricas apresentadas no quadro a seguir:

DESIGN DE CENÁRIOS INOVADORES DE APRENDIZAGEM					
		Níveis de Desenvolvimento			
		Emergente	Básico	Intermediário	Avançado
Integrar tecnologias digitais às experiências de aprendizagem dos estudantes e às suas estratégias de ensino; utilizar abordagens do design para criar cenários de ensino e aprendizagem, recursos digitais significativos e avaliar o processo de aprendizagem e o desempenho do estudante; usar tecnologias digitais para cenários de aprendizagem personalizados	Design de cenários de aprendizagem e princípios de metodologias ativas (integrar tecnologias digitais na criação de cenários de aprendizagem com metodologias ativas)	Identifica os objetivos de cenários de aprendizagem e das metodologias ativas; elabora cenários de aprendizagem com metodologias ativas, mas não consegue integrar as tecnologias digitais na prática pedagógica; conhece os recursos digitais mas não os usa para a criação de cenários de aprendizagem	Identifica os objetivos de cenários de aprendizagem e das metodologias ativas; elabora cenários de aprendizagem com metodologias ativas e integra pontualmente as tecnologias digitais na prática pedagógica; conhece recursos digitais e os usa pontualmente para a criação de cenários de aprendizagem	Identifica os objetivos de cenários de aprendizagem e das metodologias ativas; elabora cenários de aprendizagem com metodologias ativas e integrados ao currículo; integra de forma planejada e sistemática tecnologias digitais na prática pedagógica com estudantes; conhece os recursos digitais e os usa para a criação de cenários de aprendizagem em diferentes espaços e de forma personalizada	Identifica os objetivos de cenários de aprendizagem e das metodologias ativas; elabora cenários de aprendizagem com metodologias ativas, personalizadas e integrados ao currículo; integra de forma planejada e sistemáticas tecnologias digitais na prática pedagógica com estudantes e a comunidade escolar; conhece os recursos digitais e os usa para a criação de cenários de aprendizagem integrados ao currículo e ao perfil dos estudantes
	Design thinking aplicado à educação e aprendizagem significativa (utilizar abordagem de design para criar cenários de aprendizagem significativos)	Distingue as ferramentas de design thinking, mas não as usa de forma sistemática para criar cenários de aprendizagem significativos baseados em projetos, problemas ou em times	Distingue e usa as ferramentas de design de forma sistemática para criar cenários de aprendizagem significativos	Distingue e usa as ferramentas de design para criar cenários de aprendizagem significativos, colaborativos, integrados ao currículo e de acordo com o perfil do estudante e aos diversos espaços de aprendizagem	Distingue e faz uso contínuo e com fluência das ferramentas de design para a criação de cenários de aprendizagem significativos, colaborativos, integrados ao currículo e ao perfil do estudante; elabora projetos com impacto na realidade do entorno da escola, comunidade escolar ou outros espaços sociais de aprendizagem
	Cultura Maker e Gamificação (Compreender, selecionar e criar recursos digitais que contribuam para o processo de ensino e aprendizagem)	Usa recursos maker e/ou digitais em algumas atividades, pontualmente integrados ao currículo, e tem dificuldades de avaliar o processo de aprendizagem.	Cria recursos maker e/ou de digitais de forma integrada ao componente curricular e em atividades com os estudantes; usa pontualmente as ferramentas digitais para a avaliação da aprendizagem dos estudantes.	Planeja, cria e usa recursos maker e/ou de gamificação de forma integrada ao componente curricular e ao perfil dos estudantes, com ferramentas digitais para orientar e avaliar a aprendizagem dos estudantes.	Planeja, cria e cria recursos maker ou de gamificação de forma integrada ao componente curricular e ao perfil dos estudantes; usa tecnologias maker (ou de gamificação) em projetos que têm impacto na realidade do entorno da escola e da comunidade escolar e usa as ferramentas digitais para a avaliação do desempenho dos estudantes.



CIEB
CENTRO DE INOVAÇÃO PARA
A EDUCAÇÃO BRASILEIRA


C.E.S.A.R
schøol

