



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE  
Campus Pelotas-Visconde da Graça



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CÂMPUS PELOTAS-VISCONDE DA GRAÇA**  
AV. ILDEFONSO SIMÕES LOPES, 2791 - BAIRRO ARCO-ÍRIS  
CEP: 96.060-290 – PELOTAS/RS  
TELEFONE (53) 3309-5571  
E-mail: [diren@cavg.ifsul.edu.br](mailto:diren@cavg.ifsul.edu.br)

## ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NÃO PRESENCIAIS - APNP

### PLANO DE ATIVIDADES – PAT

#### I. Identificação

**Curso:** Especialização em Ciências e Tecnologias da Educação

**Turmas/semestres:** 2018/2 e 2019/2

**Carga Horária Total Semanal:**

**2018/2:** 12 horas semanais (atividades síncronas e assíncronas)

**2019/2:** 15 horas semanais (atividades síncronas e assíncronas)

#### II. Propostas de APNP:

1. Projeto (pesquisa, ensino, extensão)  
 2. Componentes curriculares obrigatórios, eletivos, optativos  
 3. Dependências  
 4. Estágios  
 5. TCC (orientação, defesa, relatórios etc.)  
 6. Atividade Interdisciplinar  
 Outra. Especificar: \_\_\_\_\_

#### Resumo das APNP

APNP	Tipo	Turmas	CH Semanal das Atividades (Hora Relógio)	
			Assíncronas	Síncronas
Tecnologias Assistivas para Recursos Educacionais Digitais	Projeto de Ensino	2018/2 2019/2	3	1 (quarta às 14h)
Curso de Normatização de Trabalhos Acadêmicos e Auxílio na Utilização de Ferramentas de Pesquisa	Projeto de Ensino	2018/2 2019/2	-	1 h
Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso	TCC (orientação, defesa, relatórios etc.)	2018/2 2019/2	2	2 (sextas-feiras)



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE  
Campus Pelotas-Visconde da Graça



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CÂMPUS PELOTAS-VISCONDE DA GRAÇA**

AV. ILDEFONSO SIMÕES LOPES, 2791 - BAIRRO ARCO-ÍRIS  
CEP: 96.060-290 – PELOTAS/RS  
TELEFONE (53) 3309-5571  
E-mail: [diren@cavg.ifsul.edu.br](mailto:diren@cavg.ifsul.edu.br)

Leitura Dirigida	Atividade Interdisciplinar	2018/2 2019/2	2	2 (sextas-feiras a cada 15 dias)
Fundamentos Históricos e Filosóficos da Ciência	Componentes curriculares obrigatórios, eletivos, optativos	2019/2	2h 30 min	30 min

### III. Cronograma:

Todas as APNP serão desenvolvidas no período de vigência do Calendário Extraordinário no CaVG, entre 13/10/20 e 22/12/20.

### IV. Previsões das adaptações às necessidades específicas dos estudantes.

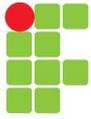
Todas as atividades estão previstas para ocorrer dentro do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle e a plataforma já disponibiliza um conjunto de ferramentas que auxilia os alunos nas em suas necessidades específicas.

### V. Planejamentos de APNP (planos de ensino, projetos, regulamentos etc).

Em anexo.

- Anexo I - Projeto de Ensino Tecnologias Assistivas para Recursos Educacionais Digitais
- Anexo II - Projeto de Ensino - Curso de Normatização de Trabalhos Acadêmicos e Auxílio na Utilização de Ferramentas de Pesquisa
- Anexo III - Plano de Ensino de Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso
- Anexo IV - Plano de Ensino de Leitura Dirigida
- Anexo V - Plano de Ensino FHFC

### VI. Observações:



**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE**  
Campus Pelotas-Visconde da Graça



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE  
CÂMPUS PELOTAS-VISCONDE DA GRAÇA**

AV. ILDEFONSO SIMÕES LOPES, 2791 - BAIRRO ARCO-ÍRIS  
CEP: 96.060-290 – PELOTAS/RS  
TELEFONE (53) 3309-5571  
E-mail: [diren@cavg.ifsul.edu.br](mailto:diren@cavg.ifsul.edu.br)

**Anexo I - Projeto de Ensino 'Tecnologias Assistivas para Recursos  
Educação Digitais'**

**FORMULÁRIO PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS DE ENSINO****REGISTRO SOB N°:***Uso exclusivo da PROEN***CAMPUS:** Campus Visconde da Graça**I. IDENTIFICAÇÃO****a. Título do Projeto:**

Tecnologias Assistivas para Recursos Educacionais Digitais

**b. Resumo do Projeto:**

O projeto visa, através de Atividade Pedagógica Não Presencial, tratar da quebra para barreiras ao acesso a conteúdo educacional digital levando-se em consideração o conceito de Recursos Educacionais Abertos (REA), a Agenda 2030 das Nações Unidas, o direito a educação para todos e as tecnologias assistivas, os padrões de acessibilidade e as normativas para quebra de barreiras em interfaces Web e em produtos digitais

**c. Caracterização do Projeto:****Classificação e Carga Horária Total:**

<input checked="" type="checkbox"/> Curso/Mini-curso	<input type="checkbox"/> Palestra	<input type="checkbox"/> Evento	<input type="checkbox"/> Encontro <input type="checkbox"/> Fórum <input type="checkbox"/> Jornada
<input type="checkbox"/> Semana Acadêmica	<input type="checkbox"/> Olimpíada	<input type="checkbox"/> Clube	<input type="checkbox"/> outro - (especificar)
<input type="checkbox"/> Atividade Esportiva	<input type="checkbox"/> Monitoria	<input type="checkbox"/> Oficina	_____

<input checked="" type="checkbox"/> Ciências Exatas e da Terra	<input type="checkbox"/> Ciências Biológicas	<input type="checkbox"/> Engenharias
<input type="checkbox"/> Ciências da Saúde	<input type="checkbox"/> Ciências Agrárias	<input type="checkbox"/> Ciências Sociais Aplicadas
<input checked="" type="checkbox"/> Ciências Humanas	<input type="checkbox"/> Linguística, Letras e Artes	<input type="checkbox"/> Outros

**Carga horária total do projeto: 40h****d. Especificação do(s) curso(s) e/ou áreas e/ou Departamentos/Coordenadorias envolvidos:**

Curso de Mestrado em Ciências e Tecnologias na Educação

Curso de Especialização em Ciências e Tecnologias na Educação

Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

Área de Informática

Licenciaturas em Ciências da Natureza

Curso Superior de Tecnologia em Agroindústria

**Vinculação com disciplinas do(s) curso(s)/área(s):**

O projeto de ensino está vinculado diretamente a uma disciplina ou a várias disciplinas (projeto interdisciplinar)?

 Sim.  Não.

Qual(is)?

<p>Disciplina de Tecnologias na Educação do curso de Mestrado do PPGCITED</p> <p>Disciplina de Tecnologias na Educação do curso de Especialização do PPGCITED</p> <p>Disciplina de Tecnologias na Educação do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza</p> <p>Disciplina de Informática Aplicada do Curso Superior de Tecnologia em Agroindústria</p> <p>Disciplina de Informática Aplicada do Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas</p>
<p>O projeto de ensino poderá gerar alguma ação de pesquisa e extensão no futuro?</p> <p>( X ) Sim. ( ) Não.</p> <p>Em caso afirmativo, como se dará esse encaminhamento?</p> <p>Através de análise de potencial de algum problema de pesquisa relacionado a oferta da APNP será dado o encaminhamento seguindo as recomendações da PROPESP. Em relação ao projeto de extensão, esta APANP pode gerar cursos para professores de rede de educação básica municipal e estadual bem como workshop ou evento</p>
<p><b>Vinculação com Programas Institucionais:</b></p>
<p>O projeto de ensino está atrelado a algum Programa Institucional?</p> <p>( ) Sim. ( X ) Não.</p> <p>Em caso afirmativo, cite o(s) programa(s).</p> <p>(Exemplos: PIBID, e-Tec Idiomas e etc).</p> <p>De que forma o Projeto de Ensino apresentado contempla a Política de Permanência e Êxito do IFSul?</p> <p>Quebrando barreiras comunicacionais, atitudinais e de acesso a conteúdo bem como potencializando a compreensão dos conteúdos de ensino e por consequência potencializando o aprendizado</p> <p>De que forma o Projeto de Ensino apresentado contribui para consolidação do perfil do egresso?</p> <p>Traz para o egresso formação e capacitação desenvolvendo habilidades e competências para trabalhar com demandas atuais do setor educacional e do mercado</p>

**e. Identificação da equipe, com a função e a carga horária prevista:**

<p><b>Coordenador (docente ou técnico-administrativo do IFSul)</b></p>
<p><b>Nome:</b> Raymundo Carlos Machado Ferreira Filho</p>
<p><b>Lotação:</b> CaVG</p>
<p><b>SIAPE:</b> 1739479</p>
<p><b>Disciplina(s) que ministra / atividade administrativa:</b></p> <p>Coordenador do NAPNE/CaVG</p> <p>Disciplina de Tecnologias na Educação do curso de Mestrado do PPGCITED</p> <p>Disciplina de Tecnologias na Educação do curso de Especialização do PPGCITED</p> <p>Disciplina de Tecnologias na Educação do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza</p> <p>Disciplina de Ciência, Tecnologia e Sociedade do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza</p> <p>Disciplina de Informática Aplicada do Curso Superior de Tecnologia em Agroindústria</p> <p>Disciplina de Informática Aplicada do Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Disciplina de Informática no Curso Técnico em Vestuário</p>

**Formação Acadêmica:** (Informar formação completa)

Graduação: Engenharia Civil/Geotécnica

Especialização: Especialização em Aprendizagem Cooperativa e Tecnologia Educacional

Mestrado: Mestrado em Engenharia

Doutorado: Doutorado em Informática na Educação

**Contato:** (Inserir informação completa)

Telefone campus: (53) 3309.5550

Telefone celular: (51) 981125365

E-mail: raymundofilho@cavg.ifsul.edu.br ; prof.raymundo@gmail.com

*Observação: se o projeto de ensino apresentar mais de 01 coordenador será necessário replicar a tabela acima. A carga horária do Coordenador será a carga horária do projeto de ensino.*

**Membros**

Nome	Função	CH prevista	CH Total
Raymundo Carlos Machado Ferreira Fº	Coordenador/Ministrante	4h	40h

*Observação: a carga horária prevista é em horas-aula semanais e a carga horária total não pode exceder a informada na primeira página do formulário. A função pode ser Coordenador, Colaborador, Participante, Ministrante ou Palestrante.*

**II. INTRODUÇÃO**

(Identificar de forma clara e objetiva a situação-problema que gerou a necessidade de implantação do projeto).

O projeto está vinculado a ações nacionais e internacionais que buscam quebrar barreiras a conteúdo e serviços (agenda 2030 da UNESCO e Iniciativa Educação Aberta), em especial ao setor educacional de acordo a Lei Brasileira de Inclusão (LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015). Para a quebra de barreiras a serviços e conteúdos é necessário que os profissionais que desenvolvem produtos e serviços implementem em seus produtos tecnologias que permitam o acesso a todos(as). Esta projeto de APNP traz as informações teóricas e práticas para desenvolvimento de produtos e serviços com acessibilidade em especial para professores, futuros professores e equipes de produção de softwares e recursos educacionais.

**III. JUSTIFICATIVA E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

(Justificar a proposta em termos de importância acadêmico-social e de exequibilidade do projeto).

Considerando a necessidade de desenvolvimento de conteúdo acessível para pessoas com deficiência bem como para potencializar a compreensão de conteúdo para todos, esta APNP pretende qualificar, na modalidade de ensino remoto emergencial, os alunos que aderirem a APNP, nos quesitos referentes a acessibilidade em interfaces Web e a conteúdo de recursos educacionais digitais. Tal curso justifica-se em virtude de ensinar o atendimento às recomendações de disponibilização de conteúdo aberto a todas as pessoas. A oferta de materiais que não sejam excludentes requer alterações significativas no processo de desenvolvimento, desde o planejamento à edição final.

**1. Tecnologias na Educação**

A Observação da história social permite perceber que as evoluções sempre ocorreram através do desenvolvimento de novas tecnologias. Isso porque as descobertas repercutem no modo de vida e transformam diversos segmentos de atuação. Assim, o desenvolvimento humano, de acordo com Amaro (2018, p. 33): “Desde a invenção da roda, passando pela revolução industrial do fazer, seja ele relacionado à condução da vida, seja às atividades profissionais”, vem sendo marcado por inovações tecnológicas.

Antes de começar a explorar a tecnologia de forma mais aplicada, faz-se necessário esclarecer o que se entende por tecnologia e, mais especificamente, por TDIC. O conceito de tecnologia, segundo Kenski (2012), passou por evolução terminológica, paralela à própria evolução da tecnologia então empregada. Sendo assim, parte-se de um conceito mais amplo do termo, para não recair em uma visão redutora e equivocada, que diz respeito apenas às novas tecnologias. Assim, tecnologia é, segundo Sato (2015, p. 26): “Tudo aquilo elaborado pelo homem que precisou de planejamento, conhecimento e pesquisas para criar algum tipo de equipamento que nos ajuda a realizar determinadas tarefas no dia a dia”. Ampliando esse conceito Kenski (2008, p. 22) declara:

Na verdade, a expressão 'tecnologia' diz respeito a muitas outras coisas além de máquinas. O conceito de tecnologia engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações [...]. Os exemplos mais próximos são as próteses – óculos e dentaduras – e os medicamentos. Fruto de descobertas para as quais contribuem os estudos de muitos cientistas das mais diversas áreas, são tecnologias que ajudam a espécie humana a viver mais e melhor.

No atual estágio, em que as evoluções tecnológicas vêm ocorrendo em uma velocidade cada vez maior, são necessários outros termos para descrever e diferenciar as tecnologias empregadas. Assim, Ponte (2000, p. 64) esclarece:

Durante muitos anos falava-se apenas no computador. Depois, com a proeminência que os periféricos começaram a ter (impressoras, plotters, scanners, etc.) começou a falar-se em novas tecnologias de informação (NTI). Com a associação entre informática e telecomunicações, generalizou-se o termo tecnologias de informação e comunicação (TIC).

Atualmente, temos a adição de mais um termo – digitais – para especificar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) que se utilizam exclusivamente de meios digitais. Surge assim, o termo Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), esboçando uma tecnologia mais avançada, que como ressalta Gewehr (2016), permite processar informações, provocando mudanças significativas na vida das pessoas, impactando principalmente as comunicações, tornando-as instantâneas e acelerando a busca por informações. Assim, optou-se pela predominância do termo TDIC, pela sua atualidade e abrangência. No entanto, cabe ressaltar que mesmo havendo uma pequena diferença conceitual entre os termos TIC e TDIC, esses vêm sendo utilizados como sinônimos na literatura da área, (MAIA, BARRETO, 2012). Esclarecida a questão evolutiva do próprio termo tecnologia, passa-se a abordar a inserção das TDIC na educação, pontuando alguns aspectos importantes sobre o panorama atual e os obstáculos que precisam ser superados para que se alcance os efeitos desejados.

A educação, de acordo com Carmo (2016, p. 18): “[...] refere-se ao desenvolvimento da capacidade física, intelectual e moral dos sujeitos para uma melhor integração na vida em sociedade”. Nessa perspectiva, é possível visualizar a relação das TDIC com esse processo de formação e desenvolvimento, pois ambas promovem alterações nas interações sociais e na forma que as pessoas executam as mais diversas atividades. Além disso, Kenski (2012) afirma que as tecnologias modificam a forma de pensar e agir, alterando o próprio modo como nos relacionamos com as informações e com o saber.

Tarouco (2019), discorrendo sobre as evoluções tecnológicas na esfera educacional, propõe uma breve trajetória das inovações pedagógicas promovidas pelas tecnologias. Para tanto, pontua três revoluções na aprendizagem em função da tecnologia utilizada. A primeira revolução diz respeito ao domínio da escrita (manual) de livros, que possibilitou o acesso ao conhecimento sem a necessidade de encontros presenciais com “os sábios e outras fontes humanas de conhecimento” (TAROUCO, 2019, p. 93). A imprensa por tipos móveis propiciou, de acordo com a autora, a segunda revolução da educação, pois através da impressão de livros foi possível reduzir consideravelmente seu custo de produção. Dessa forma, ampliou o acesso e a utilização, atingindo um número maior de pessoas. A terceira revolução na aprendizagem ocorreu com advento dos computadores, que permitiram certo grau de individualização através da possibilidade de realizar adaptações quanto a sequência, o conteúdo, o tipo de atividades propostas, entre outras variações, de acordo com o contexto de aprendizagem. A exposição da trajetória proposta por Tarouco demonstra que o aprimoramento dos processos de ensino-aprendizagem, produzido pelas evoluções tecnológicas, precede o desenvolvimento das TDIC. Contudo, tendo em vista a crescente integração dessas ao cotidiano e às relações sociais, gerando impactos na maneira com que as pessoas realizam atividades intelectuais e processos diários, tais tecnologias não podem ficar a parte do sistema educacional. É urgente portanto, que essa integração seja viabilizada.

Dellagnelo ([2016]) apresenta um estudo realizado pelos professores Elisabeth Almeida (PUC-SP<sup>[1]</sup>) e José Valente (UNICAMP<sup>[2]</sup>), sobre as políticas de tecnologia educacional brasileiras, que revela:

[...] o Brasil esteve, junto com outros países, na vanguarda da criação de políticas de tecnologia educacional na década de 80. O Proinfo - Programa Nacional de Informática na Educação, - elaborado em 1997, previa ações integradas de formação de professores, geração de conteúdos e recursos digitais e infraestrutura, mas com o passar dos anos foi transformando-se em ações isoladas e episódicas. (DELLAGNELO, [2016], p. 4).

Assim, desde os anos 80, a promoção de iniciativas para inserção das TIC ao contexto escolar vem ocorrendo no Brasil. No entanto, conforme pontuam Almeida e Valente ([2016], p. 5):

Desde essa época, a educação é considerada um dos pilares das políticas de inclusão digital, por meio de fomento a investigação, formação profissional e programas de inserção de aparatos tecnológicos, implantação de infraestrutura nas escolas, conexão à internet e preparação de professores. Contudo, o ímpeto observado no processo de apropriação das TIC nos setores produtivos e de telecomunicações e na evolução da ciência não encontra o mesmo dinamismo nos sistemas educativos de distintos níveis, tampouco nas escolas.

Diversas iniciativas nacionais voltadas à inclusão digital de alunos e professores e da produção de materiais digitais educacionais foram promovidas desde então, em busca da almejada inovação da educação através da apropriação das TDIC, contudo, essa ainda não foi alcançada (CARMO, 2016). Almeida e Valente [2016]) acrescentam que referente às atividades fim da educação as discussões ainda são em torno da adoção ou não das TDIC nos processos de ensino-aprendizagem, no entanto:

Nas situações em que são utilizadas, observam-se ações com resultados significativos e dificuldades e desafios de distintas naturezas, que se aproximam da realidade de outros países, mas se tornam mais contundentes em decorrência da dimensão continental do Brasil, das desigualdades socioeconômicas e das diversidades regionais. (ALMEIDA; VALENTE, [2016], p. 5).

Nessa discussão sobre a associação ou não das tecnologias às práticas educacionais, faz-se necessário considerar a complexidade das estruturas sociais nacionais. Essas impactam a forma, os objetivos e as percepções que distintos indivíduos e grupos sociais extraem de determinada tecnologia, na atualidade, das TDIC. Reforçando o viés dos cuidados a serem tomados para inserção das tecnologias digitais em sociedades heterogeneamente compostas (em diversos aspectos: idade, nível de escolaridade, desenvolvimento socioeconômico e cultural), Silva, Ziviani e Ghezzi (2019, p. 9) declaram que a tecnologia: “[...] não é uma variável externa às relações culturais, mas é ela mesma uma instituição que configura alternativas, tem efeitos na produção e reprodução de grupos e impacta as transformações sociais”. Nesse ponto reside a importância de estratégias de inserção das TDIC na educação contarem com a precedência de um período de reflexão, análise e planejamento, visando diminuir os impactos dessas diferenças de apropriação das tecnologias nas condições de ensino-aprendizagem.

O planejamento mencionado deveria ocorrer tanto em esfera nacional, por parte das instituições e órgãos governamentais responsáveis pela educação, como em esfera local, com a participação dos professores e demais profissionais envolvidos com a inserção das TDIC nas escolas. O envolvimento de especialistas das áreas de educação, psicologia e tecnologias, entre outras, com qualificação e vivência na esfera educacional, de forma a compor equipes multidisciplinares, é indispensável ao planejamento adequado e eficaz das ações, com vistas a real promoção da inovação educacional brasileira, mediada pelas TDIC. Evidenciando essa necessidade, Baranauskas e Valente (2013, p. 2) afirmam:

Entender o aprendizado que se constitui com a mediação de tecnologia requer que caminhos sejam construídos entre diversas disciplinas, especialmente ciência da computação, psicologia e educação, para entender ambientes de aprendizado na escola, no trabalho, em qualquer lugar, a partir dos padrões culturais que se estabelecem, seus valores, crenças, ética, atitudes e práticas de indivíduos, grupos e organizações sociais.

A teoria *Four in Balance* (Quatro em Equilíbrio), adotada internacionalmente e recomendada pelo CIEB para o Brasil, aponta um caminho para que as TDIC tenham o impacto desejado na educação que, do mesmo modo, pressupõe o envolvimento de especialistas de diversas áreas e esferas de ação. De acordo com essa teoria, é necessário contemplar, de forma equilibrada, estas quatro dimensões: visão, formação de professores e gestores, **recursos educacionais digitais** e infraestrutura. (DELLAGNELO, [2016], grifo nosso).

Atendo-se a importância da qualidade dos recursos de aprendizagem empregados nos processos de ensino mediados pelas tecnologias, Santos e Tarouco (2007, p. 2) acrescentam:

Atualmente, um grande número de recursos tecnológicos e midiáticos encontram-se a disposição da educação, mas muitos desses recursos ao invés de agregar qualidade ao processo de ensino e aprendizagem, acabam confundindo, desestimulando ou até mesmo dispersando a atenção dos alunos. Saber escolher, ou construir, um recurso tecnológico que venha ao encontro de uma boa educação passa a ser um desafio para todos os elementos envolvidos na educação de uma geração ávida por todo o tipo de tecnologia.

Em suma, a efetiva inserção das TDIC na educação perpassa o desenvolvimento de ações e projetos compostos por equipes multidisciplinares (BARANAUSKAS; VALENTE, 2013). Essa perspectiva é reforçada pela teoria *Four in Balance* no que diz respeito à necessidade de planejar as ações em várias esferas de ação, incluindo a capacitação de professores e gestores e a produção de recursos educacionais digitais de qualidade. Na mesma linha, Santos e Tarouco (2007) dão ênfase aos recursos educacionais, revelando a importância de estratégias que permitam a seleção e construção de recursos tecnológicos com características que tragam contribuições efetivas à educação.

Assim, parece ser possível reconhecer a consonância dessas orientações em torno dos encaminhamentos que podem corroborar com a utilização eficaz das TDIC com objetivos educacionais. São eles: desenvolvimento de projetos envolvendo equipes multidisciplinares (com profissionais de diversas áreas); trabalho relacionando as quatro dimensões (visão e, implicitamente, planejamento; formação de professores e gestores; recursos educacionais digitais e infraestrutura); e produção de recursos educacionais, ou o desenvolvimento de ambientes e situações com finalidade educacional, alinhados às teorias de

aprendizagem, de maneira a garantir que esses sejam efetivamente geradores de instrução. Dessa forma, pode-se perceber a abrangência das discussões que permeiam a utilização de recursos tecnológicos com finalidade educacional.

[1] Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)

[2] Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

## 2. Recursos Educacionais

Butcher, Kanwar e Uvalic-Trumbic (2015) definem sumariamente recursos educacionais como qualquer material desenvolvido com a finalidade de ensinar e aprender. No entanto, Mallmann e Nobre (2015, p. 623) ressaltam que: “Uma das condições para que um recurso possa ser considerado educacional é que se torne condicionante e estruturador do processo ensino-aprendizagem”. Assim, defendem que um recurso educacional é: “[...] um material didático organizado, intencional, sistemático e de caráter formal para apoio ao processo ensino-aprendizagem.” (MALLMANN; NOBRE, 2015, p. 624). Entretanto, Camilleri, Ehlers e Pawlowski (2014) esclarecem que ainda existem tensões sobre o que se configura como recurso educacional. Essas estão relacionadas a natureza (somente digital x ou não) e origem (somente aquele produzido com objetivo educacional explícito x qualquer recurso com potencial para aprendizagem) dos recursos.

Nessa seara, percebe-se a necessidade de esclarecimentos sobre a terminologia adotada, bem como, quanto à justificativa da opção realizada. Com essa finalidade, a seção 2.2.1 apresenta o resultado de uma pesquisa sobre a evolução histórica e terminológica, realizada a partir da literatura da área. Na seção 2.2.2 discute-se brevemente sobre as características pedagógicas e tecnológicas de avaliação dos REA.

### 2.1 Recursos Educacionais Abertos: fundamentos e evolução terminológica

Embora o compartilhamento de conteúdo educacional não seja algo novo, houve um incremento em amplitude, agilidade e facilidade de disseminação nas últimas décadas. Isso se deve à possibilidade de produzir conteúdo digital e ao maior alcance da Internet (D'ANTONI; SAVAGE, 2009). Essa temática, de acordo com Wiley (c2002), passou a compor com mais frequência as pautas educacionais a partir de 1994, quando Wayne Hodgins cunhou o termo objetos de aprendizagem (*learning objects*). Wiley (c2002) discute ainda sobre proliferação de definições e variações terminológicas empregadas desde então, para descrever esses pequenos componentes instrucionais. As iniciativas criadas, em distintos continentes, para explorar o compartilhamento de conteúdos didáticos demonstram a veracidade dessa afirmação. Esse fenômeno, segundo Wiley (c2002), trouxe confusão e dificultou a comunicação dos envolvidos com propostas, em essência, bastante semelhantes. Isso porque, grosso modo, o conceito de um objeto/recurso/conteúdo de aprendizagem prevê, basicamente, a coexistência de duas características: tratar-se de um material cuja finalidade seja apoiar a aprendizagem; e que possa ser dividido em módulos menores, ou construído a partir da combinação de outros, de diversas maneiras, e reutilizado em diferentes contextos de aprendizagem (CAMILLERI; EHLERS; PAWLOWSKI, 2014; D'ANTONI; SAVAGE, 2009; WILEY, c2002).

No entanto, salienta-se que o percurso formativo dos conceitos a serem explorados neste tópico – objetos de aprendizagem, conteúdo aberto e recursos educacionais abertos – trouxe elementos distintivos as suas concepções. Nesse sentido, Mallmann e Nobre (2015) esclarecem que as variações não são apenas terminológicas, mas: “[...] sobre os formatos, princípios pedagógicos e papel dos recursos/materiais/objetos destinados ao processo de ensinar e aprender.” (MALLMANN; NOBRE, 2015, p. 4). Andreia Inamorato dos

Santos, em sua obra sobre REA publicada pela UNESCO e pelo Cetic.br<sup>[1]</sup>, declara: “Os recursos educacionais abertos (REA) são frequentemente chamados de objetos de aprendizagem ou conteúdo aberto.” (SANTOS, 2013, p. 21). Entretanto, a autora logo estabelece as distinções entre os termos, começando por retomar o conceito apresentado por Wiley (2000) sobre objeto de aprendizagem (OA): “[...] pequeno componente instrucional que pode ser reutilizado em diferentes contextos de aprendizagem.” (SANTOS, 2013, p. 21). O termo advém do campo do desenvolvimento curricular e do design instrucional, especialmente voltado àqueles cursos e materiais suportados pelas tecnologias, objetivando a promoção da aprendizagem a partir de pequenos blocos instrucionais reutilizáveis (WILEY, c2002; MALLMANN; NOBRE, 2015). Contudo, para que esses blocos instrucionais possam ser considerados OA e utilizados em distintos contextos de aprendizagem, precisam apresentar os atributos elencados por Mendes, Souza e Caregnato (2007) e complementadas por Aguiar e Flôres (2014), sintetizados no Quadro 1:

Quadro 1 – Atributos essenciais aos OA's

<b>Reusabilidade</b>	Possibilidade de reutilizar o OA diversas vezes em diversos contextos de aprendizagem.
<b>Adaptabilidade</b>	Capacidade de se adaptar a distintos ambientes de ensino-aprendizagem.
<b>Granularidade</b>	Divisão do conteúdo em módulos (blocos) para facilitar sua reusabilidade. É inversamente proporcional ao tamanho do OA.
<b>Acessibilidade</b>	Facilidade de acessar o recurso, via Internet, para utilização;
<b>Durabilidade</b>	Capacidade de manter-se utilizável apesar das mudanças tecnológicas.
<b>Interoperabilidade</b>	Habilidade de operar através de diversos sistemas operacionais, <i>hardwares</i> e navegadores (intercâmbio entre diferentes sistemas).

<b>Metadados</b>	Dados que descrevem as propriedades do OA (título, autor, data, assunto, etc.) para facilitar sua busca e recuperação em um repositório.
------------------	--

Fonte: Elaboração própria com base em Mendes, Souza e Caregnato (2007) e Aguiar e Flôres (2014)

Aguiar e Flôres (2014) acrescentam importante ressalva feita por Wiley (c2002) ao enfatizar, além dos atributos imprescindíveis para ser considerado um OA, uma característica essencial – a intencionalidade – concernente ao processo de ensino-aprendizagem. Assim, segundo as autoras, Wiley assume:

[...] uma posição crítica quanto à produção, em profusão, de recursos digitais que vêm sendo referidos como "objetos de aprendizagem", mas que servem tão somente para a glorificação do ensino on-line, da mesma forma que figuras decorativas são usadas frequentemente, sem maior intenção, para decorar jornais de notícias das escolas. (AGUIAR; FLÔRES, 2014, p. 13).

Dessa maneira, é possível perceber que a importância dos atributos essenciais dos OA se deve a ampliação das possibilidades de determinado objeto ser reutilizado. No entanto, a intencionalidade é o que diferencia um recurso digital qualquer de um objeto de aprendizagem.

Aderindo aos princípios do movimento do *software* livre e de código aberto (*Free and Open Source Software* – FOSS), Wiley cria em 1998 o conceito de conteúdo aberto (*open content*) e as licenças *Open Content License* e *Open Publication License*. Define conteúdo aberto como qualquer obra intelectual (exceto *software*<sup>[2]</sup>) licenciada de forma a permitir sua utilização livre e perpétua para exercer as atividades contempladas pelos cinco direitos (5R) (WILEY, [201-?] <sup>[3]</sup>; SANTOS, 2013; COSTA, 2014). Essa definição remonta a possibilidade da utilização desses "[...] conteúdos educacionais abertos em diferentes contextos por diferentes professores e alunos e migrando por vários contextos." (SANTOS, 2013, p. 21). Com efeito, Ehrles, Schuwer e Janssen (2018) destacam na definição do advogado de educação aberta David Wiley que o conceito de abertura requer mais do que disponibilizar livremente o conteúdo, é condição *sine qua non* conceder permissões adicionais aos usuários para que esse conteúdo seja realmente aberto. Faz-se necessária a atribuição das permissões 5R, apresentadas na Figura 2, para que os usuários possam usufruir desse conteúdo plenamente.

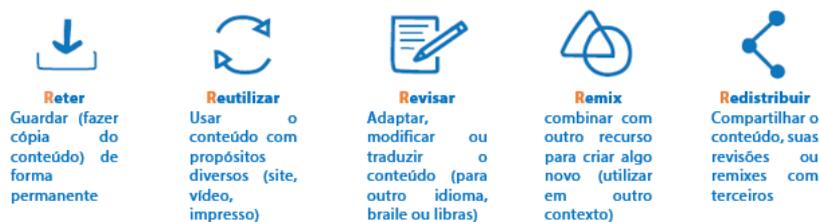


Figura 2 – As cinco permissões do conteúdo aberto (5R)

Fonte: Adaptado de OER in TVET (UNESCO/UNEVOC, 2018) <sup>[4]</sup>

Chega-se então ao movimento REA, apoiado em duas iniciativas fundamentais: a criação das licenças *Creative Commons*<sup>[5]</sup> em 2001, que permitiram maior flexibilidade frente às restrições impostas pela legislação de direitos autorais; e o lançamento do *Open Course Ware Project* em 2002, pelo *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) (SANTOS, 2013; COSTA, 2014). Da última iniciativa derivou o Consórcio *OpenCourseWare*<sup>[6]</sup>, composto por “[...] diversas instituições de ensino em todo o mundo que se reuniram em um consórcio para fomentar o movimento REA por meio da produção de conteúdos e aconselhamento sobre políticas, promoção e pesquisa.” (SANTOS, 2013, p. 21). O termo Recursos Educacionais Abertos (*Open Educational Resources*) foi utilizado pela primeira vez no *Forum on Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries* da UNESCO em 2002, assumindo a seguinte definição: “A provisão aberta de recursos educacionais, possibilitada pelas tecnologias de informação e comunicação, para consulta, uso e adaptação por uma comunidade de usuários para fins não comerciais.” (FORUM..., 2002, p. 24, tradução nossa). Atualmente, tanto a UNESCO<sup>[7]</sup> quanto a *William and Flora Hewlett Foundation*<sup>[8]</sup> adotam em suas páginas *web* a seguinte definição:

Os Recursos Educacionais Abertos (REA) são materiais de ensino, aprendizagem e pesquisa em qualquer meio (digital ou não) que residam no domínio público ou foram liberados sob uma licença aberta que permite acesso, uso, adaptação e redistribuição por terceiros sem custo, restrições ou limitações (UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION, c2019, documento eletrônico).

Nesse sentido, percebe-se que na ocasião da proposição do termo OA em 1994, os elementos característicos essenciais eram, resumidamente: finalidade de apoiar a aprendizagem (intencionalidade); e possibilidade de divisão/reagrupamento em blocos de instrução visando sua reutilização em diferentes contextos de aprendizagem. Wiley trouxe, em 1998, a noção de abertura para os conteúdos educacionais. Estabeleceu como condição para que um conteúdo fosse considerado aberto, além da disponibilização livre e perpétua, a atribuição das permissões de uso (5R)<sup>[9]</sup>. Visando elucidar as diferenças intrínsecas aos conceitos de OA e REA Wiley (2010) elaborou a seguinte ilustração (FIGURA 3):

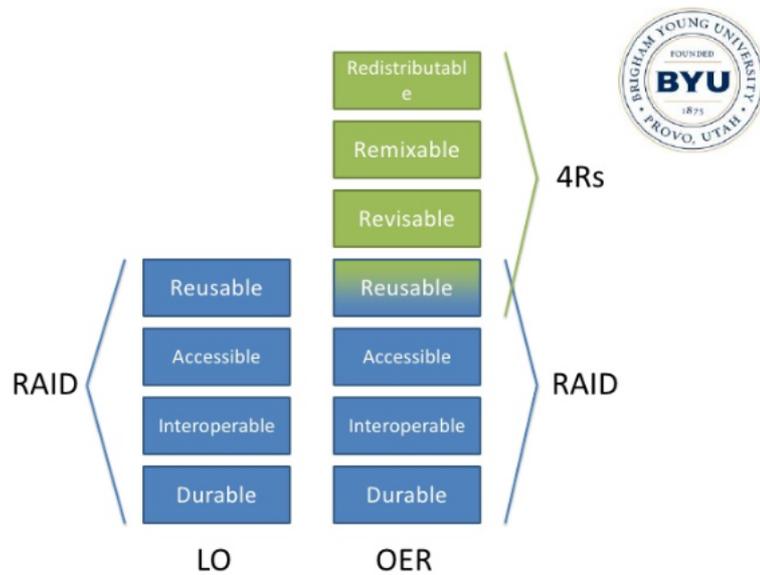


Figura 3 – Diferenças intrínsecas ao conceito de OA e REA

Fonte: WILEY, D. *Openness and Analytics: the future of Learning Objects*. (2010)

Além dessas iniciativas, contribuíram para o estabelecimento dos REA as estratégias definidas durante a reunião, promovida pela Fundação *Shuttleworth* e a *Open Society Institute* (OSI), que ocorreu em 2007 na cidade do Cabo, reunindo defensores da educação aberta (COSTA, 2014). Foi elaborada nessa ocasião a “Declaração da Cidade do Cabo para Educação Aberta”, pautada pela concepção de que a educação é “construída sobre a crença de que todos devem ter a liberdade de usar, personalizar, melhorar e redistribuir os recursos educacionais, sem restrições.” (CAPE TOWN OPEN EDUCATION DECLARATION, 2007).

Esta seção buscou apresentar resumidamente os principais termos, conceitos e iniciativas que vêm pautando os movimentos relacionados ao acesso aberto ao conteúdo educacional. Dedicou-se também a identificação do termo que melhor caracteriza esse tipo de material/conteúdo/recurso, no atual cenário, contemplando os diversos atributos considerados essenciais pelos movimentos citados.

A partir da criação das licenças *Creative Commons* em 2001, bem como das ações desenvolvidas pelas instituições vinculadas ao Consórcio *OpenCourseWare* para fomentar o movimento REA, percebe-se certo consenso na adoção do termo. Com efeito, a pesquisa bibliográfica realizada demonstra convergência dos principais autores e organizações nacionais e internacionais ligadas à inovação e abertura da educação acerca do termo REA. Respalhando essa afirmação, Mallmann e Nobre (2015, p. 626) declaram: “Percebe-se que já a partir dos anos 2000 os OA vinham evidenciados com determinadas características (interatividade, reusabilidade) enquanto que já se estava avançando para a terminologia dos Recursos Educacionais Abertos (REA)”. E complementam: “Embora os OA tenham acessibilidade, reusabilidade, interoperabilidade, portabilidade, granularidade, durabilidade, recuperabilidade e autonomia não são abertos.” (MALLMANN; NOBRE, 2015, p. 628). Wiley (2010) afirma que os REA são objetos de aprendizagem 2.0 <sup>[10]</sup>.

Um exemplo da significância que o termo tem alcançado na comunidade internacional é o projeto – Recursos Educacionais Abertos (REA) – desenvolvido pelo Instituto para Aplicação das Tecnologias da Informação à Educação, da Unesco (*Institute of Information Technologies in Education* – UNESCO IITE), cujo objetivo é promover o movimento REA em países não falantes da língua inglesa <sup>[11]</sup>. Desse projeto derivaram duas publicações com recomendações para ampliar o uso dos REA: *Global Trends in the Development and Use of Open Educational Resources to Reform Educational Practices* <sup>[12]</sup>; e *Open Educational Resources and Intellectual Property Rights* <sup>[13]</sup>. Essas publicações abordam políticas, direitos autorais e aspectos pedagógicos e tecnológicos, além de outras questões relativas ao ensino básico e superior (BADARCH, 2013).

Muitos projetos e iniciativas nacionais e internacionais estão em andamento, visando consolidar não apenas o conceito de REA, mas sua utilização e produção. Nacionalmente, destacam-se dois projetos: a plataforma REliA <sup>[14]</sup>, que tem como objetivo organizar os recursos com licenças abertas identificados através do levantamento feito pelo Instituto Educadigital, via projeto REA.br, desde 2011; e a iniciativa promovida pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e pela Secretaria de Educação Básica (SEB/MEC) que busca melhorar o entendimento dos conceitos e sugerir aplicações práticas para o uso de licenças abertas por meio do desenvolvimento de estudos e atividades de formação da sua equipe técnica (SEBRIAM; MAKRUN; GONSALES, 2017). As autoras acrescentam ainda que:

Na CAPES, os documentos normativos foram reformulados; no MEC, o edital 2019 do Plano Nacional do Livro Didático, pela primeira vez na história, pede licença aberta para material complementar digital do livro do professor. Além disso, a CAPES vai oferecer um curso específico sobre REA para docentes das

universidades do programa Universidade Aberta do Brasil e também um repositório de Recursos Educacionais Abertos.” (SEBRIAM; MAKRUN; GONSALES, 2017, p. 61).

Outros avanços em termos de políticas públicas educacionais voltadas a promoção dos REA se evidenciam no cenário nacional. Dentre a legislação brasileira que sustenta essa vertente está o Plano Nacional de Educação [Lei nº 13.005/2014](#)<sup>[15]</sup>, que em suas metas 5.3 e 7.12 fomenta a utilização de recursos educacionais abertos. Além da [Portaria nº 300/MEC/2016](#)<sup>[16]</sup> que: “Define critérios e procedimentos para a recepção, avaliação e distribuição de recursos educacionais digitais abertos ou gratuitos voltados para educação básica em programas e plataformas oficiais do Ministério da Educação.” (BRASIL, 2016b).

Substituída em 2018 pela [Portaria nº 451/MEC](#)<sup>[17]</sup> que: “Define critérios e procedimentos para a produção, recepção, avaliação e distribuição de recursos educacionais abertos ou gratuitos voltados para a educação básica em programas e plataformas oficiais do Ministério da Educação.” (BRASIL, 2018).

Dessa forma, conclui-se pela adoção majoritária do termo REA durante a pesquisa. Entretanto, algumas variações terminológicas podem aparecer devido ao uso de outros termos por alguns autores citados<sup>[18]</sup>, assim como, por constarem de forma diferenciada nas declarações de políticas consultadas nas páginas de repositórios de recursos educacionais. Além, é claro, das ocasiões em que forem usados para se referir a conceitos que divergem em algum aspecto dos REA, como: objetos de aprendizagem, objetos educacionais, objetos educacionais virtuais, recursos educacionais digitais, conteúdo didático digital, material didático digital. Visto que todos esses termos, conforme abordado, não compreendem o conceito de abertura.

### 2.2.2 Avaliação e Seleção de REA – Aspectos pedagógicos e técnicos

De acordo com Mallmann e Nobre (2015) o que diferencia os REA de outros recursos é sua função didático metodológica vinculada a determinado currículo. Assim, o propósito específico torna-se característica intrínseca aos recursos educacionais, indo além da mera exposição de temas ou conceitos. Nessa perspectiva, busca-se através dos REA estabelecer a ligação entre o conceito a ser assimilado pelo estudante e a metodologia mais indicada para que isso ocorra. Orrill (c2002) elucida essa questão através da metáfora que compara os recursos educacionais a “andaimes”, utilizados para conectar o cerne do conteúdo às questões práticas. Para que desempenhe tal função, o desenvolvimento ou seleção do REA adequado requer, de acordo com Freeman (2005): análise de necessidades, objetivos, definição de estratégias de avaliação, decisão sobre atividades, exemplos, escrita, testes e revisão dos materiais de acordo com os resultados.

Entretanto, a dispersão terminológica acerca do conceito de recursos educacionais, com a ênfase nas discussões sobre questões tecnológicas, em detrimento dos aspectos pedagógicos, tem deixado lacunas nas recomendações que orientam a seleção e avaliação desses recursos (MALLMANN; NOBRE, 2015; ARAÚJO, 2013; REATEGUI; BOFF; FINCO, 2010; FRIESEN, 2004). A carência de definições e orientações voltadas a aspectos pedagógicos na avaliação dos REA também tem motivações derivadas da falta de consenso entre os teóricos envolvidos. Tal dissensão tem como questão central uma das principais promessas dos REA: serem componentes instrucionais que podem ser reutilizados inúmeras vezes em diferentes contextos de aprendizagem (WILEY, c2002; KOPER, 2003; MALLMANN; NOBRE, 2015). Entretanto, vários autores e entidades defendem que para ter esse atributo os REA deveriam ser teoricamente neutros. Em outras palavras, para possibilitar sua combinação e reutilização o componente instrucional deveria ser isento de correntes teóricas ou teorias de ensino-aprendizagem (ARAÚJO, 2013). Um esforço de especificação com ênfase nessa neutralidade foi a iniciativa da *Sharable Content Object Reference Model*<sup>[19]</sup> (SCORM), que em seu modelo *The SCORM Content Aggregation Model* declara fornecer: “[...] um meio pedagogicamente neutro para *designers* e implementadores de instrução agregarem recursos de aprendizado com o objetivo de fornecer uma experiência de aprendizado desejada” (ADVANCED DISTRIBUTED LEARNING, c2001, p. 2-3, tradução nossa).

Todavia, Koper (2003) expressa sua preocupação ao pontuar:

Na prática, a tecnologia de aprendizado está se movendo na direção oposta: criando especificações e ferramentas “neutras” em termos de pedagogia, contexto e formato, etc. Embora isso possa parecer sensato do ponto de vista técnico de interoperabilidade e reutilização, introduz o perigo de que todos os fatores que possam ser úteis para o professor sejam removidos. (KOPER, 2003, p. 49, tradução nossa)

Friesen (2004) compartilha dessa preocupação e alerta sobre impossibilidade de um recurso educacional apresentar simultaneamente relevância pedagógica e neutralidade pedagógica. Unindo-se aos autores que questionam a validade educacional de recursos elaborados sem levar em consideração teorias inerentes ao ensino-aprendizagem, Wiley (c2002, p. 13, tradução nossa) afirma: “[...] é muito provável que a combinação de objetos de aprendizado na ausência de qualquer teoria instrucional resultará em estruturas maiores que não são instrucionalmente úteis”.

Admitindo-se que todo recurso educacional contempla, ainda que de forma subjacente, uma teoria pedagógica, é possível afirmar que o conhecimento sobre a perspectiva epistemológica desse recurso é fundamental para seleção, avaliação e adaptação ao contexto em que será aplicado. Dessa forma, Reategui, Boff e Finco (2010), realizaram um estudo com o objetivo de desenvolver um conjunto de diretrizes para conduzir o processo de avaliação dos objetos de aprendizagem (que podem ser aplicados sem prejuízo aos

REA). Essas diretrizes dispõem sobre aspectos pedagógicos e técnicos e serão resumidamente apresentadas a seguir.

Quanto aos aspectos pedagógicos, as diretrizes têm como ponto de partida a análise da concepção epistemológica presente no recurso. Para tanto, são exploradas três possíveis abordagens (REATEGUI; BOFF; FINCO, 2010, documento eletrônico):

- a. *construtivista*: abordagem que se baseia na autonomia do sujeito e adota práticas colaborativas e interativas. De acordo com essa teoria os alunos constroem seu conhecimento tendo como base experiências anteriores e a autorregulação que ocorre através das relações que se estabelecem entre sujeito e objeto. Exemplos característicos dessa abordagem são: a proposição de situações-problema e de exercícios que favoreçam a capacidade de elaboração a partir da ação e reflexão, assim como aquelas que instigam a busca de informações em diferentes fontes de pesquisa;
- b. *comportamentalista*: abordagem que prevê a possibilidade de moldar o comportamento através do reforço positivo. Assim, a aprendizagem se daria através da reorganização das respostas em determinadas situações. São exemplos de aplicação dessa abordagem: apresentação de informações em seções breves, seguidas de testes após cada seção, além disso, só permite seguir para o próximo nível aquele aprendiz que forneceu a resposta esperada, o qual pode também ser bonificado por algum sistema de recompensa;
- c. *sócio-interacionista*: abordagem que valoriza as interações sociais entre estudantes e entre estudantes e professores. Nessa perspectiva a aprendizagem ocorre através das interações, na zona de desenvolvimento proximal. São exemplos característicos dessa abordagem: atividades envolvendo a promoção de debates sobre tópicos trabalhados e a disponibilização de ferramentas de comunicação que estimulem a formação em grupo, através da interação dos estudantes.

Os autores declaram ainda que podem haver traços de mais de uma perspectiva epistemológica na concepção de um recurso educacional, embora normalmente essas sejam consideradas antagônicas. No entanto, em alguns casos, o recurso pode estar situado em determinado ponto, permitindo que vá de uma abordagem a outra (REATEGUI; BOFF; FINCO, 2010, documento eletrônico).

Outro aspecto pedagógico que deve ser levado em consideração na avaliação dos REA, segundo Reategui, Boff e Finco (2010) diz respeito a adequação do mesmo ao nível de conhecimento do aluno. As diretrizes propostas para avaliação dos OA ainda fazem recomendações sobre a questão dos estilos de aprendizagem, a saber: sensitivo/intuitivo, ativo/reflexivo, sequencial/global. De acordo com os autores, a possibilidade de o recurso se adaptar aos distintos estilos de aprendizagem seria válida tanto para explorar as habilidades que o estudante possui, quanto para auxiliar no desenvolvimento daquelas em que tem maior dificuldade. Nesse intuito, suscitam a seguinte questão: "Provê alternativas de apresentação das informações que se adaptam a alunos com diferentes estilos de aprendizagem?" (REATEGUI; BOFF; FINCO, 2010, documento eletrônico).

Ter clareza sobre as concepções epistemológicas adotadas na construção do REA é importante para seleção daquele recurso mais indicado para determinado processo de ensino-aprendizagem. Dessa maneira, é possível conciliar os REA com as dinâmicas e atividades que serão desenvolvidas. O mesmo ocorre com os aspectos técnicos. A análise das características descritas a seguir, entre outras, pode determinar a adequação ou não de determinado REA às condições de utilização em dado contexto. Conforme Reategui, Boff e Finco (2010) as diretrizes direcionadas a avaliação dos aspectos técnicos são:

- a. *robustez* – diz respeito à ausência de erros, a forma como o recurso responde nos casos de problemas inesperados (se mantém a execução, viabilizando a conclusão da tarefa ou não) e à resposta ao uso intensivo (se mantém o desempenho com o uso em rede com vários usuários simultâneos);
- b. *portabilidade* – faz referência à possibilidade de utilização do recurso nas diversas configurações de *hardware* e *software* disponíveis;
- c. *interface* – categoria de análise mais abrangente dos aspectos técnicos. Compreende a avaliação dos seguintes pontos: *emprego de imagens* (em quantidade adequada) para ilustrar conceitos e explicações; *apresentação dos textos* (contraste entre fonte e fundo, tamanho da fonte e outros aspectos da formatação); *orientação e navegação* (possibilita através de títulos e rótulos que o usuário saiba em que ponto do recurso encontra-se, e existência de uma padronização, através de convenções universais quanto aos *links*, facilitando sua identificação); *interatividade* (possibilita através dos recursos interativos empregados que o usuário altere configurações, obtendo respostas diferentes); *estética* (do ponto de vista da usabilidade, visando tornar a experiência do usuário mais agradável através dos recursos gráficos empregados); *afetividade* (refere-se a existência de algum componente na interface do recurso que explore a expressão de estados afetivos, por exemplo um personagem).

Além da "Proposta de diretrizes para avaliação de objetos de aprendizagem considerando aspectos pedagógicos e técnicos" (REATEGUI; BOFF; FINCO, 2010, documento eletrônico) apresentada, outra proposta de parâmetros para seleção e avaliação de recursos educacionais digitais (RED) será

resumidamente exposta a seguir, devido a sua relevância e atualidade. Trata-se dos parâmetros do Centro de Inovação para Educação Brasileira (CIEB), através da obra "Orientações para seleção e avaliação de conteúdos e recursos digitais". As orientações foram desenvolvidas por Ministérios de Educação e outras organizações envolvidas com a promoção e uso de tecnologia na educação, em países como: Inglaterra, Noruega, Canadá e Chile. Nesses países, as orientações ficam disponíveis, normalmente, em portais e repositórios de educação para auxiliar os usuários na avaliação e seleção do recurso adequado aos seus objetivos (CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA, [2017]). Os parâmetros foram sistematizados em forma de perguntas, em nove categorias de análise (CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA, [2017], p. 6-11):

- a. *o conteúdo possui alinhamento com o currículo?* Definir o conteúdo pedagógico a ser trabalhado, delimitar os objetivos de aprendizado, então avaliar se o recurso atende aos objetivos, é adequado ao público-alvo, relevante, preciso e confiável;
- b. *o conteúdo é de qualidade e adequado ao propósito?* Observar a exatidão e consistência teórica do conteúdo. Analisar se os textos, imagens, áudio e vídeo, são adequados ao público e ao contexto de uso, bem como se têm qualidade gráfica e sonora (áudios permitem fácil entendimento do conteúdo nas diferentes plataformas a que se destinam). Evitar recursos com conteúdo tendencioso ou preconceituoso;
- c. *possibilita métodos pedagógicos inovadores, promovendo engajamento e facilitando o aprendizado?* Avaliar se o recurso faz uso ou oferece suporte a diferentes métodos de ensino, como Ensino Híbrido, Sala de Aula Invertida, Ensino Adaptativo, Aprendizado Através de Projeto etc. Analisar forma de uso, estudantes utilizarão individualmente ou em grupo (colaborativo ou não);
- d. *possui formas efetivas de avaliar o aprendizado?* Verificar se o recurso oferece subsídios para identificar se o aluno conseguiu ou não alcançar os objetivos de aprendizado propostos;
- e. *é fácil de usar?* O aprendizado demandado para utilização do recurso não pode se sobrepor ao aprendizado do conteúdo pedagógico, gerando a necessidade de manuais e outras orientações. Assim, o recurso deve possuir um design agradável aos olhos, com navegação fácil e intuitiva e que utilize ícones e imagens que sigam padrões e convenções comuns, permitindo ao usuário se concentrar no conteúdo com facilidade;
- f. *funciona com os sistemas disponíveis na sua rede/escola?* Identificar o potencial de integração dele com os sistemas da escola (principalmente o Ambiente Virtual de Aprendizado, sistema acadêmico e/ou administrativo). Verificar se o recurso funciona com padrões abertos ou utiliza alguma especificação técnica para interoperabilidade (por exemplo: SCORM, LTI IMS *Global Learning Consortium*);
- g. *a infraestrutura disponível em sua rede/escola é suficiente para o uso do recurso?* Verificar tipo de dispositivo (computador, tablet ou smartphone) em que pode ser utilizado. Escolher recursos que suportem os padrões adotados na rede da escola, padrões abertos, ou independentemente de sistema operacional e navegador. No caso de plataformas que rodam *online*, verificar se também existe possibilidade de uso *offline* e qual velocidade da conexão com a internet necessária para uso *online*. Também é importante verificar quais as garantias de segurança e políticas de privacidade relativas aos dados dos usuários;
- h. *possui funcionalidades para inclusão e acessibilidade?* Verificar se o recurso possui funcionalidades que permitam que alunos com necessidades especiais possam utilizá-lo. Para isso, dependendo das necessidades dos alunos, alguns aspectos a serem analisados são: facilidade de uso da interface, com possibilidade de adaptação do tamanho de fonte, cor das letras e do fundo, legendas ou áudio opcional de todo o conteúdo, guia de uso para alunos com necessidades especiais;
- a. *busque referência e compartilhe.* Buscar informações sobre a reputação do autor, da instituição ou empresa que está fornecendo o recurso. Esse costuma ser um bom indicador de qualidade do recurso, e também pode se recorrer às avaliações *online*. Conversar com outros professores que já utilizaram recursos daquela fonte (autor, instituição, fornecedor) também se mostra válido para conhecimento dos pontos fortes e fracos do recurso.

As diretrizes de Reateguir, Boff e Finco (2010), em seus aspectos técnicos, e as orientações do CIEB ([2017]) são consoantes em vários aspectos. Diferem, essencialmente, quanto as nomenclaturas utilizadas para classificação e as características complementares de cada agrupamento (categoria). A exemplo disso, tem-se o aspecto que trata da atenção a possíveis erros presentes no recurso, que nas diretrizes são tratadas na categoria robustez e nas orientações na segunda categoria, que questiona se o conteúdo tem qualidade e é adequado ao propósito.

Embora sejam consoantes em diversos aspectos, as diretrizes e as orientações apresentam abordagens complementares, tornando importante a exposição de ambas, de maneira resumida.

[1] Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) atua sob os auspícios da UNESCO na América Latina e nos países lusófonos da África para a construção de sociedades do conhecimento inclusivas. Fonte:

<https://cetic.br/>.

[2] Descrito como *open source*

[3] Disponível em: <http://opencontent.org/definition/>

[4] Disponível em: <https://unevoc.unesco.org/home/UNEVOG+Publications/lang=en/akt=detail/qs=6074>

[5] Veja mais sobre esta iniciativa em: <http://www.creativecommons.org>

[6] Veja mais sobre esta iniciativa em: <http://www.ocwconsortium.org>

[7] Disponível em: <https://en.unesco.org/themes/building-knowledge-societies/oer>

[8] Disponível em: <https://hewlett.org/strategy/open-educational-resources/>

[9] Inicialmente as permissões eram apenas 4R, a quinta permissão (reter) entrou posteriormente. Disponível em: <https://opencontent.org/blog/archives/3221>

[10] Originalmente: OER = Learning Objects 2.0

[11] Disponível em: <https://iite.unesco.org/theme/oer/>

[12] Disponível em: <https://iite.unesco.org/publications/3214676/>

[13] Disponível em: <https://iite.unesco.org/publications/3214680/>

[14] Disponível em: <https://relia.org.br/>

[15] Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>

[16] Disponível em: [http://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujpw0TzC2Mb/content/id/22680389](http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujpw0TzC2Mb/content/id/22680389)

[17] Disponível em: <https://bitly.com/cvvCn>.

[18] Até o ano 2015, aproximadamente, o termo Objetos de Aprendizagem (OA) era mais frequentemente empregado, especialmente na literatura científica nacional.

[19] Modelo de referência de objeto de conteúdo compartilhável (tradução nossa). Disponível em: <https://scorm.com/scorm-explained/>

## O DESIGN INSTRUCIONAL E A ACESSIBILIDADE DIGITAL

A fim de desenvolver cursos que contemplem a inclusão de PcD, algumas ações devem ser previstas na proposta instrucional, pois o desenvolvimento do material didático e dos AVA necessitam levar em consideração o acesso deste público ao conteúdo. Um ponto extremamente importante na produção de materiais didáticos e do desenvolvimento dos AVA e suas ferramentas é o processo de validação. A validação, no que diz respeito à acessibilidade, consiste na participação de PcD na avaliação dos recursos de acessibilidade inseridos em materiais didáticos, bem como dos AVA (SILVA et al, 2018).

Para situar o leitor quanto aos aspectos relacionados à acessibilidade digital, seguem os principais conceitos relacionados aos recursos e modelos de acessibilidade para materiais didáticos no Quadro 1.

Quadro 1: Síntese dos recursos ou modelos de acessibilidade para materiais didáticos digitais e AVA.

Quadro 1: Síntese dos recursos ou modelos de acessibilidade para materiais didáticos digitais e AVA. <b>Recurso ou Modelo</b>	Conceito
Audiodescrição	Tradução de imagens em palavras com o objetivo de proporcionar uma narração descritiva em áudio.
Língua Brasileira de Sinais	Forma de comunicação e expressão com sistema linguístico de natureza visual-motora e estrutura gramatical própria
Legendagem	Transcrição dos diálogos, efeitos sonoros e demais informações que não poderiam ser compreendidas por PCD auditiva
Modelo acessível para leitores de tela	Textos eletrônicos com formatação que permita o funcionamento eficiente dos leitores de tela. Para esclarecimento leitores de tela são softwares que fornecem informações através de síntese de voz sobre os elementos exibidos na tela de computadores e dispositivos móveis.
Transcrição de áudio	Transcrição da narrativa na íntegra e com as informações recomendadas pela Legendagem
Acessibilidade Web	Condições adequadas para acesso de conteúdos Web por pessoas com deficiência a partir de um documento norteador.

Fonte: adaptado de Silva et al, 2018, p.16.

O Quadro 2 propõe a composição de equipe recomendada para produção ou adequação de materiais didáticos e AVA acessíveis. Esta proposta é de uma equipe ideal, evidentemente. Em muitas situações e instituições com limitações de recursos financeiros e humanos, muitas dessas funções são ocupadas por uma mesma pessoa, ou uma pessoa pode acumular mais de uma função. Essa situação comum pode comprometer a qualidade dos produtos gerados.

Profissional	Descrição da função
Coordenador Geral	Figura institucional responsável por reunir os profissionais necessários à execução do trabalho, organizar reuniões de planejamento e avaliação,

	bem como proporcionar os espaços necessários à produção/adequação como estúdio multimídia e captar apoio de instituições ou pessoas com deficiência para validação dos materiais e AVA.
Designer Instrucional, preferencialmente com experiência em Acessibilidade Digital	Responsável pelo planejamento geral, orientação, acompanhamento, revisão e avaliação das atividades de produção/adequação de acessibilidade, bem como execução do processo de validação dos materiais e AVA.
Conteudista	Responsável pela elaboração dos materiais com relação aos aspectos técnico-científicos e assessoria na montagem do roteiro de Libras.
Especialista em Tecnologia da Informação	Responsável pelo desenvolvimento ou adequação de AVA ou <i>sites, blogs, portais</i> e demais ambientes web segundo Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico, bem como <i>uploads</i> dos conteúdos para o curso.
Especialista em acessibilidade de textos eletrônicos	Responsável pela acessibilidade de textos eletrônicos em geral, garantindo a leitura eficiente de <i>softwares</i> leitores de tela.
Legendista	Responsável pelo processo de legendagem e acompanhamento da finalização dos materiais audiovisuais.
Intérprete de Libras	Responsável pela tradução em Libras e acompanhamento da finalização dos materiais audiovisuais.
Equipe de Audiodescrição	Responsáveis pela roteirização, gravação e acompanhamento da finalização do processo de audiodescrição dos materiais audiovisuais.
Editor de Áudio/vídeo	Responsável pela edição dos materiais audiovisuais.
Validadores	PcD para validação dos recursos/modelos de acessibilidade digital.

**Fonte:** desenvolvido pelos autores.

Considerando a construção teórica e a proposta de composição de equipe expostos, surge como alternativa um modelo de design instrucional acessível, onde as etapas de análise, desenho e desenvolvimento deverão prever a participação de PcD no público-alvo, bem como no planejamento dos RED e dos AVA e novos profissionais estarão envolvidos na produção ou adequação do material didático e do AVA, preferencialmente, desde a concepção do curso. Assim como, após a implementação, a fase de execução piloto também considere a validação dos materiais didáticos e AVA por PcD, seguida da avaliação tradicional no modelo ADDIE.

Acerca da proposta, apresenta-se neste artigo um modelo sintético sob a denominação de Design Instrucional Acessível (DIA), como resultado preliminar desta pesquisa junto com a proposta de composição de equipe. A Figura 2 apresenta a proposta preliminar de fluxo obtido na pesquisa até a publicação deste artigo.



**Figura 1: Proposta de modelo de design instrucional acessível**

*Fonte:* desenvolvido pelos autores

O modelo proposto na Figura 2 surge como resultado de projetos que envolviam a inserção de rotinas de acessibilidade na produção ou adequação dos RED e dos AVA em cursos EAD autoinstrucionais ou com tutoria. A partir das pilotagens realizadas surge tal modelo como hipótese de Design Instrucional Acessível.

Concluindo a linha de raciocínio apresentada ao longo deste artigo, apresentam-se como perspectivas futuras: o desenvolvimento completo do fluxo do Modelo de Design Instrucional Acessível (DIA), bem como os pré-requisitos para desenho de cursos acessíveis e, ainda, os fluxos de produção ou adequação de materiais didáticos das tecnologias educacionais comumente utilizadas e a orientação para adequação de um AVA acessível.

#### IV. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

##### Objetivo geral

Promover a análise, reflexão e aplicação das Tecnologias como ferramenta de ensino a ser utilizada nas práticas pedagógicas dos docentes da Educação Profissional e Tecnológica.

##### Objetivos Específicos

- Oportunizar a apropriação do uso das Tecnologias Educacionais, Recursos Educacionais Abertos, Tecnologias Assistivas e Acessibilidade nos processos de aprendizagem e refletir sobre o papel do professor na sala de aula.

- Apresentar e oportunizar a utilização de algumas Tecnologias Educacionais no processo de ensino e aprendizagem;
- Oportunizar discussões e reflexões referentes ao uso das Tecnologias na prática pedagógica e o papel do professor neste processo.
- Incorporar na prática profissional, o planejamento e incorporação de recursos de acessibilidade em produtos e serviços digitais

(Explicitar de modo preciso e claro os objetivos do projeto, em consonância com a justificativa).

#### V. METODOLOGIA

(Apresentar a metodologia a ser utilizada na execução do projeto, especificando as ações a serem desenvolvidas pelos participantes da equipe).

Discussões embasadas em experiências de desenvolvimento de projetos sobre sistemas web e aplicativos e de recursos educacionais bem como leitura de referências sobre tecnologias educacionais, recursos educacionais abertos, acessibilidade e tecnologias assistivas no contexto educacional.

- Aula prática, através de atividades remotas, para desenvolver as várias formas de integração de tecnologias digitais, em diferentes naturezas de mídia e os possíveis recursos de acessibilidade para quebras de barreira ao conteúdo.
- Momentos de reflexão sistemática sobre as aprendizagens ocorridas durante as aulas por meio de sistemas de gestão de conteúdo online, neste caso o Google Classroom.
- Atividades práticas que envolvam a demonstração, construção e utilização de Tecnologias Educacionais Digitais com recursos de acessibilidade no contexto da Educação Profissional e Tecnológica.

#### VI. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Atividades	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
1	X	X	X									

Descrição das atividades:

Atividade 1: oferta da APNP

#### VII. INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

(Informar de forma sucinta a infraestrutura necessária para a implementação do projeto).

não se aplica

#### VIII. RECURSOS FINANCEIROS (ORÇAMENTO DETALHADO/JUSTIFICADO)

não se aplica

Item	Discriminação	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1				
2				
3				

4				
5				

(Especificar os elementos de despesa e os respectivos totais em R\$. Os elementos de despesa que poderão ser previstos são: (i) Bolsas para alunos; (ii) Material de consumo, serviços de terceiros, diárias, passagens e outros. Os elementos deverão ser listados com os respectivos valores).

### IX. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

(Descrever os resultados e impactos esperados com a execução do projeto e como a proposta contribui para o desenvolvimento de ações inovadoras)

Se espera que ao final da APNP os alunos estejam capacitados a entenderem o conceito geral de Tecnologia e das particularidades aplicadas a Tecnologia Educaional, REA, Tecnologias Assistivas, Acessibilidade em conteúdos e serviços bem vomo rstarem aptos a aplicarem os conhecimentos em situações práticas do cotidiano profissional

### X. AVALIAÇÃO

#### Tipo de avaliação utilizada:

- Quantitativa.  
 Qualitativa.  
 Mista.

#### Instrumentos/procedimentos utilizados:

- Entrevistas                       Seminários  
 Reuniões                               Questionários  
 Observações                       Controle de Frequência  
 Relatórios                               Outro(s). Especificar.  
Trabalhos Práticos para produção de conteúdo e serviços

#### Descrição de procedimentos para avaliação:

(Descrever a realização dos procedimentos de avaliação).

#### Periodicidade da avaliação:

- Mensal                                       Trimestral  
 Semestral                                       Ao final do projeto

#### Sujeito(s) que realiza(m) a avaliação:

- Coordenador                               Ministrante  
 Colaborador                               Palestrante  
 Participantes  
(Estudantes/servidores)

**XI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

(Relacionar as obras citadas na elaboração do projeto, seguindo o padrão ABNT).

BRASIL. **LEI 13.146, de 06 de julho de 2015**. Disponível neste link. Acesso em 20/Dez/2018.

CONSTANCIO, Fernando Gianelli. **Proposta de modelo ADDIE estendido com aplicação nos cursos autoinstrucionais mediados por tecnologias na Escola Nacional de Administração Pública**. XIII EVIDOSOL e X CILTEC-Online, 2016.

FERREIRA FILHO, R. C. M. **Estratégia de elaboração de projetos de engenharia em sistema tutor inteligente**. 2008. Tese (Doutorado em Informática na Educação). Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, Programa de Pós-graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

GAVA, Tânia Barbosa Salles. **O Modelo ADDIE na Construção Colaborativa de Disciplinas a Distância**. Porto Alegre: v. 17, n. 1, jan./jun. 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS. **Censo Escolar 2017 – Notas Estatísticas**. Brasília: 2018.

OLIVEIRA, José Mendes de. **Desenho de Cursos: introdução ao modelo ADDIE**. ENAP: 2015.

PEIXOUTO, Aurélio Hubner. **DESIGNER INSTRUCIONAL EM FOCO: Instruções e reflexões sobre um novo campo de ensinar e de saber**. Instituto Federal do Espírito Santo, 2013.

RAMOS, F.J. Silva. **Dicionário Inglês-Português**. São Paulo, Editora FTD. Acesso em: 1/Dez/2018. Disponível neste link.

SILVA, Fabiane Beletti et al. **Recomendação Técnica de Acessibilidade – Conteúdos Didáticos Digitais do Repositório Proedu**. Acesso em: 27/Dez/2018. Disponível neste link.

VERGARA-NUNES, Elton et al. **Desenho instrucional acessível: materiais didáticos com desenho universal para acesso de alunos cegos ao conhecimento escolar**. In: 13º Congresso Internacional de Ergonomia Usabilidade de Interfaces Humano Tecnologia - 13º ERGODESIGN e USIHC, 2013, Juiz de Fora. Anais do 13º Congresso Internacional de Ergonomia Usabilidade de Interfaces Humano Tecnologia. Juiz de Fora, 2013. v. 1. p. 1-12.

ADVANCED DISTRIBUTED LEARNING. **The SCORM Content Aggregation Model**. [S. l.]: ADL, c2001. Disponível em: <http://xml.coverpages.org/SCORM-12-CAM.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2020.

AGUIAR, E. V. B.; FLÔRES, M. L. P. Objetos de aprendizagem: conceitos básicos. In: TAROUCO, L. M. R. et al. (org.). **Objetos de aprendizagem: teoria e prática**. Porto Alegre: Evangraf, 2014. p.12-28. Disponível em: <http://penta3.ufrgs.br/ObjetosAprendizagem/LivroOA-total.pdf>. Acesso em: 9 abr. 2020.

AGUIAR, L. E. V.; PACHECO, E. M. Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia como política pública. In: ANJOS, M. B.; RÔÇAS, G. (org.). **As políticas públicas e o papel social dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia**. Natal: Ed. IFRN, 2017. (Série Reflexões na educação, v. 1). p. 13-35. Disponível em: <http://www.proedu.mp.br/handle/123456789/1325>. Acesso em: 27 maio 2020.

ALMEIDA, D. F. **Governança pública, interoperabilidade e interoperatividade: desafios para a gestão do dado institucional na UNEB**. 2013. 99 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação. Departamento de Ciências Humanas, Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2013. Disponível em: <http://abre.ai/a7JN>. Acesso em: 17 maio 2020.

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. **Políticas de tecnologia na educação brasileira: histórico, lições aprendidas e recomendações**. [São Paulo]: CIEB, [2016]. Disponível em: <http://cieb.net.br/cieb-estudos-politicas-de-tecnologia-na-educacao-brasileira-historico-licoes-aprendidas-e-recomendacoes/>. Acesso em: 12 abr. 2020.

AMARO, B. O bibliotecário e o seu relacionamento com a tecnologia. In: RIBEIRO, A. C. M. L.; FERREIRA, P. C. G. (org.). **Bibliotecário do século XXI: pensando o seu papel na contemporaneidade**. Brasília, DF: Ipea, 2018. p. 33-46. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8298>. Acesso em: 13 abr. 2020.

AMIEL, T. Educação aberta: configurando ambientes, práticas e recursos educacionais. In: SANTANA, B.; ROSSINI, C.; PRETTO, N. L. (org.). **Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas e políticas públicas**. 1. ed. Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital, 2012. p. 17-33. Disponível em: <https://www.aberta.org.br/livrorea/livro/livroREA-1edicao-mai2012.pdf>. Acesso em 5 mar. 2020.

AMIEL, T.; SANTOS, K. Uma análise dos termos de uso de repositórios de recursos educacionais. **Revista Trilha Digital**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 118-133, 2013. Disponível em: <http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/TDjg/article/view/5892>. Acesso em: 10 maio 2020.

AMIEL, T.; SOARES, T. C. Identifying tensions in the use of open licenses in OER repositories. **The international review of research in open and distributed learning**, [S. l.], v. 17, n. 3, p. 122-137, apr. 2016. Disponível em: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/2426/3744>. Acesso em: 1 jun. 2020.

AMIEL, T.; SOARES, T. C. Um método para auditoria de repositórios abertos com resultados da América Latina. **Anais temporários do LACLO 2015**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 46-55, 2015. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/teste/article/view/5784>. Acesso em: 11 maio 2020.

- AMIEL, T.; ZANCANARO, A. A produção acadêmica realizada em língua portuguesa sobre Recursos Educacionais Abertos: um estudo bibliométrico. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO*, 4., 2015, [S. l.]. **Anais eletrônicos** [...] [S. l.: s. n.], 2015. p. 918-927. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/view/6161>. Acesso em: 10 maio 2020.
- APRENDIZAGEM ABERTA. **Recursos Educacionais Abertos**: livre acesso ao conhecimento através de conteúdos com licença aberta. [S. l.: s. n.], [2012?]. Disponível em: <https://www.aprendizagemaberta.com.br/page/recursos-educacionais-abertos#4.1>. Acesso em: 12 maio 2020.
- ARAÚJO, N. M. S. A avaliação de objetos de aprendizagem para o ensino de língua portuguesa: análise de aspectos tecnológicos ou didático-pedagógicos? *In: ARAÚJO, J.; ARAÚJO, N. M. S. Ead em tela: docência, ensino e ferramentas digitais*. Campinas: Pontes, 2013.
- ÁVILA, B. G.; TAROUÇO, L. M. R. Projeto instrucional de objetos de aprendizagem. *In: TAROUÇO, L. M. R. et al. (org.). Objetos de aprendizagem: teoria e prática*. Porto Alegre: Evangraf, 2014. p.12-28. Disponível em: <http://penta3.ufrgs.br/ObjetosAprendizagem/LivroOA-total.pdf>. Acesso em: 9 abr. 2020.
- AVILES, I. E. C.; GALEMBECK, E. Que é aprendizagem? Como ela acontece? Como facilitá-la? Um olhar das teorias de aprendizagem significativa de David Ausubel e aprendizagem multimídia de Richard Mayer. **Aprendizagem Significativa em Revista**, Porto Alegre, v. 7, n. 3, p. 1-19, dez. 2017. Disponível em: [http://www.if.ufrgs.br/asr/artigos/Artigo\\_ID114/v7\\_n3\\_a2017.pdf](http://www.if.ufrgs.br/asr/artigos/Artigo_ID114/v7_n3_a2017.pdf). Acesso em: 6 maio 2020.
- BADARCH, D. Apresentação. *In: SANTOS, A. I. Recursos Educacionais Abertos no Brasil: o estado da arte, desafios e perspectivas para o desenvolvimento e inovação*. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2013.
- BARANAUSKAS, M. C. C.; VALENTE, J. A. Editorial. **Tecnologias, sociedade e conhecimento**, Campinas, vol. 1, n. 1, p. 1-5, nov. 2013. Disponível em: <https://www.nied.unicamp.br/revista/index.php/tsc/article/download/118/96/>. Acesso em: 17 jul. 2019.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução L. A. Reto e A. PINHEIRO. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BARRERA, D. F. **Elaboração de conteúdo para EaD**: guia de Estudos. Brasília, DF: UNB, 2017. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/206249>. Acesso em 31 maio 2020.
- BERRIBILI, E.G.-R. *et al.* Dificuldades da docência no cenário digital: contornos e práticas de sala de aula. **Momento**: diálogos em educação, Rio Grande, v. 28, n. 1, p. 294–311, jan./abr. 2019. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/momento/article/view/7073>. Acesso em: 22 jul. 2019.
- BISOL, C. A. Ciberespaço: terceiro elemento na relação ensinante/aprendente. *In: VALENTINI, C. B.; SOARES, E. M. S. (org.). Aprendizagem em ambientes virtuais: compartilhando ideias e construindo cenários*. 2. ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2010. p. 21-32. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/aprendizagem-ambientes-virtuais/article/view/393/323>. Acesso em: 9 maio 2020.
- BRANCO JÚNIOR, S. V. **Documento técnico**: análise da lei de direitos autorais brasileira. Brasília, DF: UNESCO; CAPES; UAB, 2014. Disponível em: <https://itsrio.org/pt/publicacoes/analise-da-lei-de-direitos-autorais-brasileira/>. Acesso em: 18 maio 2020.
- BRANCO JÚNIOR, S. V.; BRITTO, W. **O que é Creative Commons?**: novos modelos de direito autoral em um mundo mais criativo. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2013. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/11461>. Acesso em: 28 jun. 2020.
- BRASIL. Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 142, n. 243, p. 1-4, 20 dez. 2005. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm). Acesso em: 28 maio 2020.
- BRASIL. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 100, p. 3-4, 26 maio 2017. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/26052017-DECRETO-No-9.057-DE-25-DE-MAIO-DE-2017.pdf>. Acesso em: 28 maio 2020.
- BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 145, n. 253, p. 1-3, 30 dez. 2008. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=30/12/2008&jornal=1&pagina=1&totalArquivos=120>. Acesso em: 26 maio 2020.
- BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 127, p. 2-9, 7 jul. 2015. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=2&data=07/07/2015>. Acesso em: 6 junho 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Avaliação Quadrienal. **Documento de Área – Ensino**. [S. l.]: CAPES, 2016a. Disponível em: [http://capes.gov.br/images/documentos/Documentos\\_de\\_area\\_2017/DOCUMENTO\\_AREA\\_ENSINO\\_24\\_MAIO.pdf](http://capes.gov.br/images/documentos/Documentos_de_area_2017/DOCUMENTO_AREA_ENSINO_24_MAIO.pdf). Acesso em: 30 abr. 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Educação Profissional e Tecnológica (EPT)**. [Brasília, DF]: MEC, [c2018a]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=65251:educacao-profissional->

[e-tecnologica-epf/](#). Acesso em: 23 maio 2020.

BRASIL, Ministério da Educação. **Expansão da Rede Federal**. [Brasília, DF]: MEC, [2020a?]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec-programas-e-aco/es/expansao-da-rede-federal>. Acesso em: 24 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Instituições da Rede Federal**. [Brasília, DF]: MEC, [2020b?]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/rede-federal-inicial/instituicoes>. Acesso em: 23 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria 300/MEC, de 19 de abril de 2016. Define critérios e procedimentos para a recepção, avaliação e distribuição de recursos educacionais digitais abertos ou gratuitos voltados para educação básica em programas e plataformas oficiais do Ministério da Educação. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 76, p. 55, 22 abr. 2016b. Disponível em: [http://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/22680389](http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/22680389). Acesso em: 24 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria 451/MEC, de 16 de maio de 2018. Define critérios e procedimentos para a produção, recepção, avaliação e distribuição de recursos educacionais abertos ou gratuitos voltados para a educação básica em programas e plataformas oficiais do Ministério da Educação. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 94, p. 11, 17 maio 2018. Disponível em: <https://bityli.com/cvvCn>. Acesso em: 30 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Rede e-Tec Brasil**. [Brasília, DF]: MEC, [c2018b]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/rede-e-tec-brasil/>. Acesso em: 28 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. [Brasília, DF]: MEC, [2020c?]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/rede-federal-inicial/>. Acesso em: 23 maio 2020.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia**: um novo modelo em educação profissional e tecnológica – concepção e diretrizes. Brasília, DF: MEC, 2010. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=6691-if-concepcaoediretrizes&category\\_slug=setembro-2010-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6691-if-concepcaoediretrizes&category_slug=setembro-2010-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 23 maio 2020.

BUTCHER, N.; KANWAR, A.; UVALIC-TRUMBIC, S. **A Basic Guide to Open Educational Resources**. Paris: UNESCO, 2015. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000215804>. Acesso em: 16 abr. 2020.

CALADO, S. S.; FERREIRA, S. C. R. **Análise de documentos**: método de recolha e análise de dados. [S. l.: s. n.], 2005. Disponível em: <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/ichagas/mi1/analisedocumentos.pdf>. Acesso em: 2 junho 2020.

CAMILLERI, A. F.; EHLERS, U. D.; PAWLOWSKI, J. **State of the Art Review of Quality Issues related to Open Educational Resources (OER)**. Luxembourg: Office of the European Union 2014, 52 S. - (JRC Scientific and Policy Reports). Disponível em: <https://op.europa.eu/s/n3Nc>. Acesso em: 5 abr. 2020.

CAPE Town Open Education Declaration. **Declaração da Cidade do Cabo para educação aberta**: abrindo a promessa de recursos educativos abertos. 2007. Disponível em: <http://www.capetowndeclaration.org/translations/portuguese-translation>. Acesso em: 10 abr. 2020.

CARMO, V. O. **Tecnologias educacionais**. São Paulo: Cengage, 2016.

CARNEIRO, M. L. F.; SILVEIRA, M. S. Objetos de Aprendizagem como elementos facilitadores na Educação a Distância. **Educar em Revista**, Curitiba, Ed. especial, n. 4, p. 235-260, 2014. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40602014000800235&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40602014000800235&script=sci_arttext). Acesso em: 6 jun. 2020.

CASSIOLATO, M. M. M. C.; GARCIA, R. C. **Pronatec**: múltiplos arranjos e ações para ampliar o acesso à educação profissional. Rio de Janeiro: Ipea, 2014. (Textos para discussão, 1919). Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2406/1/TD\\_1919.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2406/1/TD_1919.pdf). Acesso em: 30 maio 2020.

CATAPAN, A. H.; NUNES, R. C.; FERNANDES, A. (org.). **Material didático**: construindo referências na Rede e-Tec Brasil. Florianópolis: NUP/CED/UFSC, 2015. (Coleção gestão e docência em EaD, 6). Disponível em: <http://www.proedu.mp.br/handle/123456789/913>. Acesso em: 31 maio 2020.

CECHINEL, C. **Modelos de curadoria de recursos educacionais digitais**. [São Paulo]: CIEB, [2017]. (Estudos, 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>. Acesso em: 12 abr. 2020.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS – CGEE. **Mapa da educação profissional e tecnológica**: experiências internacionais e dinâmicas regionais brasileiras. Brasília, DF: 2015. Disponível em: <https://bityli.com/pU44S>. Acesso em: 25 maio 2020.

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. **Orientações para seleção de conteúdos e recursos digitais**. [São Paulo]: CIEB, [2017]. (Nota Técnica, 5). Disponível em: <https://bityli.com/VpWy>. Acesso em: 17 abr. 2020.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

COELHO, M.; SOVELA, N. **Teoria cognitiva e aprendizagem multimídia**. In: SOPHIA Learning, LLC. [S. l.: s. n.] c2020. Disponível em: <https://www.sophia.org/tutorials/teoria-cognitiva-da-aprendizagem-multimedia-de-ric>. Acesso em: 5 maio 2020.

- COMARELLA, R. L. *et al.* Metadados para o repositório da rede E-Tec Brasil. **Em Rede**, Porto Alegre, v.5, n.1, p. 86-100, jan. 2018. ISSN 2359-6082. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/282/301>. Acesso em: 11 jul. 2019.
- CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). **Diretrizes para a implementação de repositórios arquivísticos digitais confiáveis – rdc-arq**. Rio de Janeiro: CONARQ, 2015. Disponível em: [http://www.conarq.gov.br/images/publicacoes\\_textos/diretrizes\\_rdc\\_arq.pdf](http://www.conarq.gov.br/images/publicacoes_textos/diretrizes_rdc_arq.pdf). Acesso em: 21 jun. 2020.
- COSTA, M. P.; LEITE, F. C. L. **Repositórios institucionais da América Latina e o acesso aberto à informação científica**. Brasília, DF: IBICT, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/23202>. Acesso em: 5 mar. 2020.
- COSTA, V. M. Recursos educacionais abertos. In: TAROUÇO, L. M. R. *et al.* (org.). **Objetos de aprendizagem: teoria e prática**. Porto Alegre: Evangraf, 2014. p.12-28. Disponível em: <http://penta3.ufrgs.br/ObjetosAprendizagem/LivroOA-total.pdf>. Acesso em: 9 abr. 2020.
- D'ANTONI, S.; SAVAGE, C. **Open educational resources: conversations in cyberspace**. Paris: UNESCO, 2009. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000181682>. Acesso em: 19 out. 2019.
- DELLAGNELO, L. Apresentação. In: ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. **Políticas de tecnologia na educação brasileira: histórico, lições aprendidas e recomendações**. [São Paulo]: CIEB, [2016]. Disponível em: <http://cieb.net.br/cieb-estudos-politicas-de-tecnologia-na-educacao-brasileira-historico-licoes-aprendidas-e-recomendacoes/>. Acesso em: 12 abr. 2020.
- FELIX, J.M.; SILVA, I. M. M. Repositórios Digitais na Educação a Distância: dialogando com percepções de docentes da UAB. **EaD em Foco**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, 2020. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/853>. Acesso em: 17 abr. 2020.
- FORUM ON THE IMPACT OF OPEN COURSEWARE FOR HIGHER EDUCATION IN DEVELOPING COUNTRIES, UNESCO, Paris, 1-3 July 2002: **final report**. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000128515>. Acesso em: 5 abr. 2020.
- FRANÇA, D. M.; SOUSA, R. A. **Aprendizagem significativa**. Cuiabá: UFTM; Rede e-Tec Brasil, 2015. Disponível em: <http://proedu.mp.br/handle/123456789/1575>. Acesso em: 30 abr. 2020.
- FREEMAN, Richard. **Creating learning materials for open and distance learning: a handbook for authors and instructional designers**. Vancouver: Commonwealth Of Learning, 2005. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11599/43>. Acesso em: 24 abr. 2020.
- FRIESEN, N. Three Objections to Learning Objects and E-learning Standards. In: MCGREAL, R. (Ed.). **Online education using learning objects**. London: Routledge, 2004. p. 59-70. Disponível em: <https://www.normfriesen.info/papers/objections.html>. Acesso em: 25 abr. 2020.
- GEWEHR, D. **Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) na escola e em ambientes não escolares**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10737/1576>. Acesso em: 14 abr. 2020.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2017.
- GUERCH, C. A. Teoria da carga cognitiva e teoria cognitiva da aprendizagem multimídia: como utilizar ferramentas web na produção de materiais didáticos?: como utilizar ferramentas web na produção de materiais didáticos?. In: EDUCERE - CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 13., 2017, Curitiba. **Anais eletrônicos** [...]. Curitiba: Ed. Universitária Champagnat (PUC-PR), 2017. p. 21401-21410. Disponível em: [https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25739\\_13137.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25739_13137.pdf). Acesso em: 7 maio 2020.
- INICIATIVA EDUCAÇÃO ABERTA. Folder. Instituto Educadigital. Cátedra UNESCO de Educação Aberta. [S. l.: s. n.], 2020. Disponível em: [https://aberta.org.br/wp-content/uploads/2020/03/folheto\\_iniciativa\\_EA\\_completo\\_PT\\_2020.pdf](https://aberta.org.br/wp-content/uploads/2020/03/folheto_iniciativa_EA_completo_PT_2020.pdf). Acesso em: 22 mar. 2020.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 14721:2012**. Space data and information transfer systems — Open archival information system (OAIS) — Reference model. Genebra, 2018. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/57284.html>. Acesso em: 21 jun. 2020.
- KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 2. ed. Campinas: Papyrus, 2008.
- KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2012. E-book.
- KOPER, E.J.R. Combining re-usable learning resources and services to pedagogical purposeful units of learning. In: LITTLEJOHN, A. (Ed.). **Reusing Online Resources: a sustainable approach to e-learning**. London: Kogan Page, 2003. p. 46-59. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/2920436\\_Combining\\_Reusable\\_Learning\\_Resources\\_and\\_Services\\_to\\_Pedagogical\\_Pu](https://www.researchgate.net/publication/2920436_Combining_Reusable_Learning_Resources_and_Services_to_Pedagogical_Pu). Acesso em: 25 abr. 2020.
- LAGOZE, Carl. The Santa Fe Convention of the Open Archives Initiative. **D-Lib Magazine**, Ghent, v. 6, n. 2, feb. 2000. Disponível em: <http://www.dlib.org/dlib/february00/vandesompel-oai/02vandesompel-oai.html>. Acesso em: 25 abr. 2020.
- LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017. Disponível em: [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei\\_de\\_diretrizes\\_e\\_bases\\_1ed.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf). Acesso em:

31 maio 2020.

LEITE, F. C. L. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira**: repositórios institucionais de acesso aberto. Brasília, DF: IBICT, 2009. Disponível em:

<http://livroaberto.ibict.br/handle/1/775>. Acesso em: 11 jul. 2019.

LEITE, P. S. C. Produtos educacionais em mestrados profissionais na área de ensino: proposta de avaliação coletiva de materiais educativos: proposta de avaliação coletiva de materiais educativos. In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO EM INVESTIGAÇÃO QUALITATIVA, 7., 2018, Fortaleza. **Proceedings** [...]. Fortaleza: Ciaq, 2018. v. 1, p. 330-339. Disponível em:

<https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2018/article/view/1656/1609>. Acesso em: 29 abr. 2020.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2000. (Coleção Trans).

LITTLEJOHN, A. Issues in reusing online resources. **Journal of Interactive Media in Education**, Glasgow, n. 1, p. 5, april 2003. Disponível em: <http://oro.open.ac.uk/51347/1/51347.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2019.

LYNCH, C. Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age. **ARL: A Bimonthly Report**, v. 226. p. 1-16, Feb. 2003. Disponível em: <https://wiki.lib.sun.ac.za/images/c/cf/Ar1-br-226.pdf>. Acesso em: 5 mar.2020.

MAIA, D. L.; BARRETO, M. C. Tecnologias digitais na educação: uma análise das políticas públicas brasileiras. **Educação, formação & tecnologias**, Lisboa, vol. 5, n. 1, p. 47-61, maio 2012. Disponível em: <https://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/213>. Acesso em: 14 abr. 2020.

MALHEIROS, B. T. **Metodologia da pesquisa em educação**. Rio de Janeiro: LTC, 2011. (Série Educação).

MALLMANN, E. M.; NOBRE, A. Dos objetos de aprendizagem aos recursos educacionais (abertos). In: GOMES, M. J.; OSÓRIO, A. J.; VALENTE, L. (org.). (2015). Challenges 2015: meio século de TIC na educação – Half a century of ICT in Education – Atas da IX Conferência Internacional de TIC na Educação. Braga: Centro de Competência TIC na Educação do Instituto de Educação da Universidade do Minho. Disponível em: <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/6878>. Acesso em: 6 jun. 2020.

MAPA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA DO BRASIL. Relatório Final. Eixo Educação. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2015. (Produto 7). Disponível em: <https://bityli.com/ZTuoe>. Acesso em: 28 maio 2020.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597012408>. Acesso em: 9 fev. 2020.

MARQUES, M. A Schema for Open Access policies. **Jisc scholarly mmunications**, [S.l.]: Jisc, 2015. Disponível em: <https://scholarlycommunications.jiscinvolve.org/wp/2015/11/30/a-schema-for-open-access-policies/>. Acesso em: 19 fev. 2020.

MARTINS, C. R. Q.; MENDES, L. F. S.; DUARTE, G. D. Interfaces de repositórios educacionais: dificuldades e possibilidades. In: EDUCERE - CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 12., 2015. Curitiba. **Anais eletrônicos** [...]. Curitiba: Champagnat, 2015. p. 20626-20635. Disponível em: [https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/19448\\_9089.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/19448_9089.pdf). Acesso em: 31 maio 2020.

MATTAR, João. **Metodologia científica na era digital**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

MAYER, R. E.; MORENO, R. A split-attention effect in multimedia Learning: evidence for dual processing systems in working memory. **Journal of Educational Psychology**, Washington, v. 90, n. 2, p. 312-320, 1998. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/1e50/7522bf42468d8be19bf5ad9394a3eca7be62d.pdf>. Acesso: 5 maio 2020.

MENDES, R. M.; SOUZA, V. I.; CAREGNATO, S. E. A propriedade intelectual na elaboração de objetos de aprendizagem. In: CIFORM – ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2007, Salvador. **Anais** [...]. Salvador: UFBA, 2007. Disponível em <http://hdl.handle.net/10183/548> . Acesso em: 10 abr. 2020.

MIND TOOLS CONTENT. **Cognitive load theory**: helping people learn effectively. [S. l.]: Emerald Works, [2019?]. Disponível em: <https://www.mindtools.com/pages/article/cognitive-load-theory.htm>. Acesso em: 30 abr. 2020.

MOREIRA, M. A. **A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula**. Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 2006.

MOREIRA, M. A. Organizadores previos y aprendizaje significativo. **Revista Chilena de Educación Científica**, [S.l.], v. 7, n. 2, p. 23-30, jan./jun. 2008. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/218901>. Acesso em: 30 abr. 2020.

MOREIRA, M. A. **Subsídios teóricos para o professor pesquisador em ensino de Ciências**: comportamentalismo, construtivismo e humanismo. 2. Ed. Porto Alegre: [s.n.], 2016. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/~moreira/Subsidios5.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2020.

MOREIRA, M. A.; NARDI, R. O mestrado profissional na área de ensino de Ciências e Matemática: alguns esclarecimentos. **RBECT – Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Curitiba, v. 2, n. 3, p. 1-9, set./dez. 2009. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/549/398>. Acesso em: 30 abr. 2020.

- NASCIMENTO, A. C. A. A. Aprendizagem por meio de repositórios digitais e virtuais. *In*: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (org.). **Educação a distância**: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. p. 352-358.
- NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, AND MEDICINE. **Open science by design**: realizing a vision for 21st century research. Washington, DC: The National Academies Press, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.17226/25116>. Acesso em: 5 mar. 2020.
- OPENDOAR. **Policy Support**. [S. l.: s. n.], [2020]. Disponível em: <https://v2.sherpa.ac.uk/opensoar/policytool/>. Acesso em: 21 abr. 2020.
- ORRILL, C. H. Learning Objects to support inquiry-based, online learning. *In*: WILEY, D. **The instructional use of learning objects**. Indiana: Agency for Instructional Technology, c2002. Disponível em: <https://members.aect.org/publications/InstructionalUseofLearningObjects.pdf>. Acesso em: 19 out. 2019.
- OSTERMANN, F.; CAVALCANTI, C. J. H. **Teorias de aprendizagem**. Porto Alegre: Evangraf, 2011. Disponível em: [http://www.ufrgs.br/sead/servicos-ead/publicacoes-1/pdf/Teorias\\_de\\_Aprendizagem.pdf](http://www.ufrgs.br/sead/servicos-ead/publicacoes-1/pdf/Teorias_de_Aprendizagem.pdf)
- PACHECO, E. **Fundamentos político-pedagógicos dos Institutos Federais**: diretrizes para uma educação profissional e tecnológica transformadora. Natal: Ed. IFRN, 2015. Disponível em: <http://www.proedu.mp.br/handle/123456789/1324>. Acesso em: 25 maio 2020.
- PACHECO, E. (org.). **Institutos Federais**: uma revolução na educação profissional e tecnológica. São Paulo: Moderna, 2011.
- PERRY, G. T. *et al.* Desafios da gestão de EAD: necessidades específicas para o ensino científico e tecnológico. **RENOTE – Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 4, n. 1, jan./jun. 2006. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/13880>. Acesso em: 28 maio 2020.
- PONTE, J. P. Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: que desafios? **Revista Ibero-Americana de educación**. Madrid, v. 24, p. 63-90, sept./dic. 2000. Disponível em: <https://rieoei.org/RIE/issue/view/84>. Acesso em: 14 abr. 2020.
- RECOMENDAÇÃO Técnica de Acessibilidade: conteúdos didáticos digitais: Repositório Proedu. [S. l.: s. n.], [2018]. Disponível em: <http://proedu.mp.br/handle/123456789/1648>. Acesso em 6 jun. 2020.
- REGINATO, A. D. A. Uma introdução à pesquisa documental. *In*: MACHADO, M. R. (org.). **Pesquisar empiricamente o direito**. São Paulo: Rede de Estudos Empíricos em Direito, 2017. p. 189-224. Disponível em: [http://reedpesquisa.org/wp-content/uploads/2019/04/MACHADO-Mai%CC%81ra-org\\_-Pesquisar-empiricamente-o-direito.pdf](http://reedpesquisa.org/wp-content/uploads/2019/04/MACHADO-Mai%CC%81ra-org_-Pesquisar-empiricamente-o-direito.pdf). Acesso em: 14 jan. 2020.
- RELATÓRIO executivo do projeto de extensão: Repositório de Objetos de Aprendizagem para a Rede e-Tec Brasil. Florianópolis: [UFSC], 2017.
- RELATÓRIO executivo Projeto Repositório de Objetos Educacionais para a Rede EPT – ProEdu – Fase 2. [S. l.: s. n.], 2019.
- REATEGUI, E.; BOFF, E.; FINCO, M. D. Proposta de diretrizes para avaliação de objetos de aprendizagem considerando aspectos pedagógicos e técnicos. **RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 8, n. 3, dez. 2010. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/18066/10653>. Acesso em: 22 abr. 2020.
- RIBEIRO, L. O. M. CATAPAN, A. H. Plataformas Mooc e redes de cooperação na EaD. **Em Rede**: revista de educação a distância, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 45-62, jan./abr. 2018. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/297>. Acesso em: 5 jun. 2020.
- RIBEIRO, L. O. M. Plataformas Mooc & redes educacionais de cooperação: políticas públicas de EaD. *In*: EDUCERE - CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 13., 2017, Curitiba. **Anais eletrônicos** [...]. Curitiba: Champagnat, 2017. p.18203-18217. Disponível em: [https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25859\\_13154.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25859_13154.pdf). Acesso em: 31 maio 2020.
- RIBEIRO, L. O. M. Redes de cooperação na EAD: compartilhando soluções e cursos online. **Momento**: diálogos em educação, Rio Grande, v. 27, n. 1, p. 168–187, jan./abril 2018. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/momento/article/view/7818>. Acesso em: 18 jul. 2019.
- RINALDI, C. Prefácio. *In*: CATAPAN, A. H.; NUNES, R. C.; FERNANDES, A. (org.). **Material didático**: construindo referências na Rede e-Tec Brasil. Florianópolis: NUP/CED/UFSC, 2015. p. 9-10. (Coleção gestão e docência em EaD, 6). Disponível em: <http://www.proedu.mp.br/handle/123456789/913>. Acesso em: 31 maio 2020.
- ROCHA, R. P. *et al.* **Acesso aberto a dados de pesquisa no Brasil**: planejamento para implantação de comunidade produtora de dados para o repositório Rede de Dados de Pesquisa. Porto Alegre: [s.n.], 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/1204>. Acesso em: 23 jun. 2020.
- RODRIGUES, A. P.; BEZ, M. R. KONRATH, M. L. P. Repositório de objetos de aprendizagem. *In*: **Objetos de aprendizagem**: teoria e prática. Porto Alegre: Evangraf, 2014. p.102-138. Disponível em: <http://penta3.ufrgs.br/ObjetosAprendizagem/LivroOA-total.pdf>. Acesso em: 9 abr.
- SABBATINI, M. Reflexões críticas sobre o conceito de objeto de aprendizagem aplicado ao ensino de ciências e Matemática. **Em Teia**: Revista de Educação Matemática e Tecnológica Ibero-americana, Recife, vol. 3, n. 3, p. 1-36, set./dez.

2012. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/2189>. Acesso em: 21 jul. 2019.

SANTAELLA, L. **Comunicação ubíqua**: repercussões na cultura e na educação. São Paulo: Paulus, 2013. (Coleção comunicação).

SANTANA, B.; ROSSINI, C.; PRETTO, N. L. (org.). **Recursos Educacionais Abertos**: práticas colaborativas e políticas públicas. 1. ed. Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital, 2012. Disponível em: <https://www.aberta.org.br/livrorea/livro/livroREA-1educacao-mai2012.pdf>. Acesso em 5 mar. 2020.

SANTOS, A. I. **Recursos Educacionais Abertos no Brasil**: o estado da arte, desafios e perspectivas para o desenvolvimento e inovação. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2013. Disponível em: <https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/8/rea-andreia-inamorato.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2019.

SANTOS, A. I.; PUNIE, Y.; CASTAÑO-MUÑOZ, J. **Opening up Education: a Support Framework for Higher Education Institutions**. Seville: Publications Office of the European Union, 2016. Disponível em: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC101436>. Acesso em: 31 mar. 2020.

SANTOS, H. M.; FLORES, D. Infraestrutura organizacional necessária ao repositório arquivístico digital confiável: um diálogo com a ISO 16363. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 16, p. 1-29, 2020. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1305>. Acesso em: 21 jun. 2020.

SANTOS, L. M. A.; TAROUCO, L. M. R. A importância do estudo da teoria da carga cognitiva em uma educação tecnológica. **RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 1-9, jul. 2007. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14145>. Acesso em: 30 abr. 2020.

SANTOS, M. **Creditor**: uma abordagem semiautomática para curadoria em repositórios educacionais digitais com foco em recursos educacionais abertos. 2019. 167 f. Dissertação (Mestrado) – Mestrado em Ciência da Computação, Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação, Universidade Federal de São Carlos, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/11691>. Acesso em: 9 maio 2020.

SATO, M. A. V. **Tecnologias digitais da informação e comunicação**: as possibilidades pedagógicas da produção de vídeos. 2015. Dissertação (Mestrado em Docência para a Educação Básica) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/132904>. Acesso em: 14 abr. 2020.

SEBRIAM, D.; GONSALES, P. **Inovação aberta em educação**: conceitos e modelos de negócios. [São Paulo]: CIEB, [2017]. Disponível em: <http://cieb.net.br/wp-content/uploads/2017/11/CIEB-Estudos-2-Inovacao-Aberta-em-Educacao.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2020.

SEBRIAM, D.; MARKUN, P.; GONSALES, P. **Como implementar uma política de Educação Aberta e de Recursos Educacionais Abertos**. 1. ed. São Paulo: Cereja Ed., 2017. Disponível em: [https://guiaaea.educadigital.org.br/wp-content/uploads/2017/09/Guia\\_REA\\_Online.pdf](https://guiaaea.educadigital.org.br/wp-content/uploads/2017/09/Guia_REA_Online.pdf). Acesso em: 18 mar. 2020.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

SHINTAKU, M.; SALES, L. (org.). **Ciência aberta para editores científicos**. Botucatu, SP: ABEC, 2019. Disponível em: <https://ridi.ibict.br/handle/123456789/1071>. Acesso em: 29 jun. 2020.

SILVA, E. L.; CAFÉ, L. CATAPAN, A. H. Os objetos educacionais, os metadados e os repositórios na sociedade da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 39 n. 3, p.93-104, set./dez. 2010. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1269/1447>. Acesso em: 11 jul. 2019.

SILVA, F. A. B.; ZIVIANI, P.; GHEZZI, D. R. **As tecnologias digitais e seus usos**. Rio de Janeiro: Ipea, 2019. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9293>. Acesso em: 14 abr. 2020.

SILVA, F. B.; FERREIRA FILHO, R. C. M.; AMARILHO, J. A. Normas de acessibilidade para o sistema e objetos educacionais do Repositório ProEdu. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 3., 2017, Natal. **Anais [...]**. Natal: IFRN Ed., 2017. p. 1-9. Disponível em: <https://bitly.com/6tjGm>. Acesso em: 6 jun. 2020.

SILVA, K. I. C. **Crítérios informacionais para elaboração de conteúdo instrucional para a web com base nos princípios de aprendizagem multimídia**. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Comunicação, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <http://ridi.ibict.br/handle/123456789/938>. Acesso em: 11 ago. 2019.

SILVEIRA, L. A. et al. **VuFind**: uma ferramenta para recuperação da informação. Brasília, DF: IBICT, 2019. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/4314>. Acesso em: 21 maio 2020.

SOLOMAN, Howard. Cognitive Load Theory (John Sweller). In: CULATTA, R. **Instructional Design**. London: Innovative Learning, c2020. Disponível em: <https://www.instructionaldesign.org/theories/cognitive-load/>. Acesso em: 30 abr. 2020.

STAKE, R. E. **Pesquisa qualitativa**: estudando como as coisas funcionam. Porto Alegre: Penso, 2011.

TAROUCO, L. M. R. Inovação pedagógica com tecnologia: mundos imersivos e agentes conversacionais. **RENOTE – Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 17, n. 2, p. 92-108, ed. extra 2019. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/view/96590>. Acesso em: 13 abr. 2020.

TORINO, E. Políticas em repositórios digitais: das diretrizes à implementação. *In*: VECHIATO, F. *et al.* (org.). **Repositórios digitais: teoria e prática**. Curitiba: EDUTFPR, 2017. p. 91-114. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/2755>. Acesso em: 13 out. 2019.

TURMENA, L.; AZEVEDO, M. L. N. A expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica: os Institutos Federais em questão. **Revista diálogo educacional**, Curitiba, v. 17, n. 54, abr./jun. 2017. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/21938>. Acesso em: 30 maio 2020.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. **Open Educational Resources (OER)**. [S. l.]: UNESCO, c2019. Disponível em: <https://en.unesco.org/themes/building-knowledge-societies/oer>. Acesso em: 29 jun. 2020.

VIANA, C. L. M.; MÁRDERO ARELLANO, M. A.; SHINTAKU, M. Repositórios institucionais em ciência e tecnologia: uma experiência de customização do Dspace. *In*: SIMPOSIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS, 3., 2005, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2005. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10760/7168>. Acesso em: 21 jul. 2019.

VICARI, R. M. *et al.* Proposta Brasileira de Metadados para Objetos de Aprendizagem Baseados em Agentes (OBAA). **RENOTE – Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 8, n. 2, jul./dez. 2010. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/15257/9015>. Acesso em: 17 maio 2020.

VILLALOBOS, A. P. O.; GOMES, F. A. Análise dos repositórios das universidades federais brasileiras. **Ponto de Acesso**, Salvador, v.12, n. 3, p.126-144, dez. 2018. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/27929/18029>. Acesso em: 17 abr. 2020.

WEITZEL, S. R. Iniciativa de arquivos abertos como nova forma de comunicação científica. *In*: SEMINÁRIO INTERNACIONAL LATINO-AMERICANO DE PESQUISA EM COMUNICAÇÃO, 3., 2005, São Paulo. **Anais eletrônicos** [...] La Paz: Asociación Latinoamericana de Investigaciones de la Comunicación ALAIC, 2005. <https://core.ac.uk/download/pdf/11878705.pdf>. Acesso em: 16 maio 2020.

WILEY, D. Connecting learning objects to instructional design theory: a definition, a metaphor and a taxonomy. *In*: WILEY, D. **The instructional use of learning objects**, 2000. Disponível em: <http://www.reusability.org/read/chapters/wiley.doc>. Acesso em: 31 out. 2018.

WILEY, D. **Defining the "Open" in Open Content and Open Educational Resources**. [S. l.: s. n.], [201?]. Disponível em: <http://opencontent.org/definition/>. Acesso em: 8 abr. 2020.

Wiley, D. **Openness and Analytics: the future of Learning Objects**. [S. l.]: LACLO 2010. Disponível em: <https://www.slideshare.net/opencontent/laclo-2010-openness-and-analytics-the-future-of-learning-objects>. Acesso em: 11 abr. 2020.

WILEY, D. **The instructional use of learning objects**. Indiana: Agency for Instructional Technology, c2002. Disponível em: <https://members.aect.org/publications/InstructionalUseofLearningObjects.pdf>. Acesso em: 19 out. 2019.

WILLIAM AND FLORA HEWLETT FOUNDATION. **Open Education**. [S. l.]: William and Flora Hewlett Foundation, c2020. Disponível em: <https://hewlett.org/strategy/open-education/>. Acesso em: 29 jun. 2020.

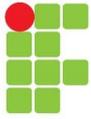
ZANIN, A. A. Recursos educacionais abertos e direitos autorais: análise de sítios educacionais brasileiros. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 71, p. 1-25, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbedu/v22n71/1809-449X-rbedu-22-71-e227174.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2020.

ANEXOS (Listar os anexos)
1 -
2 -
3 -
4 -

PARECERES NECESSÁRIOS NO PROCESSO DO SUAP

- PARECER COLEGIADO/COORDENAÇÃO/ÁREA.
- PARECER DIREÇÃO/DEPARTAMENTO DE ENSINO.
- PARECER DIREÇÃO/DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO (Quando necessário).
- PARECER DIREÇÃO-GERAL DO CAMPUS.
- PARECER DA PRÓ-REITORIA DE ENSINO.

{{ documento\_data\_emissao\_por\_extenso }}



**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE**  
Campus Pelotas-Visconde da Graça



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE  
CÂMPUS PELOTAS-VISCONDE DA GRAÇA**

AV. ILDEFONSO SIMÕES LOPES, 2791 - BAIRRO ARCO-ÍRIS  
CEP: 96.060-290 – PELOTAS/RS  
TELEFONE (53) 3309-5571  
E-mail: [diren@cavg.ifsul.edu.br](mailto:diren@cavg.ifsul.edu.br)

**Anexo II - Projeto de Ensino - Curso de Normatização de Trabalhos  
Acadêmicos e Auxílio na Utilização de Ferramentas de Pesquisa**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

## **FORMULÁRIO PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS DE ENSINO**

**REGISTRO SOB N°:**

*Uso exclusivo da PROEN*

**CAMPUS: Pelotas Visconde Graça**

### **I. IDENTIFICAÇÃO**

a. **Título do Projeto:**

**CURSO DE NORMATIZAÇÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS E AUXÍLIO NA UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DE PESQUISA**

b. **Resumo do Projeto:**

As bibliotecas dos IF's realizam diferentes tipos de serviços biblioteconômicos. Dentre eles podemos destacar o serviço de referência. Este destina-se à auxiliar os usuários, tanto na ajuda em suas pesquisas bibliográficas, através da utilização de ferramentas de pesquisa, quanto no auxílio a normatização de trabalhos acadêmicos. Essas demandas eram muito requisitadas presencialmente, antes do Covid 19 e hoje migrou para os meios virtuais. Com isso, pensou-se em ofertar um curso para os discentes do ensino superior e também de pós-graduação do CaVG de forma remota.

c. **Caracterização do Projeto:**

<b>Classificação e Carga Horária Total:</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Curso/Mini-curso	<input type="checkbox"/> Palestra	<input type="checkbox"/> Evento	<input type="checkbox"/> Encontro <input type="checkbox"/> Fórum <input type="checkbox"/> Jornada
<input type="checkbox"/> Semana Acadêmica	<input type="checkbox"/> Olimpíada	<input type="checkbox"/> Clube	<input type="checkbox"/> outro - (especificar)
<input type="checkbox"/> Atividade Esportiva	<input type="checkbox"/> Monitoria	<input type="checkbox"/> Oficina	_____
<input type="checkbox"/> Ciências Exatas e da Terra <input type="checkbox"/> Ciências Biológicas <input type="checkbox"/> Engenharias <input type="checkbox"/> Ciências da Saúde <input type="checkbox"/> Ciências Agrárias <input type="checkbox"/> Ciências Sociais Aplicadas <input type="checkbox"/> Ciências Humanas <input type="checkbox"/> Lingüística, Letras e Artes <input checked="" type="checkbox"/> Outros			
<b>Carga horária total do projeto: 6 h</b>			

d. **Especificação do(s) curso(s) e/ou áreas e/ou Departamentos/Coordenadorias envolvidos:Cursos Superiores e de Pós-graduação do CaVG**

<b>Vinculação com disciplinas do(s) curso(s)/área(s):</b>
<p>O projeto de ensino está vinculado diretamente a uma disciplina ou a várias disciplinas (projeto interdisciplinar)?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim. <input checked="" type="checkbox"/> Não.</p> <p>Qual(is)?</p>
<p>O projeto de ensino poderá gerar alguma ação de pesquisa e extensão no futuro?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim. <input checked="" type="checkbox"/> Não.</p> <p>Em caso afirmativo, como se dará esse encaminhamento?</p> <p>(Explique de forma resumida).</p>

**Vinculação com Programas Institucionais:**

O projeto de ensino está atrelado a algum Programa Institucional?

( ) Sim. ( X ) Não.

Em caso afirmativo, cite o(s) programa(s).

(Exemplos: PIBID, e-Tec Idiomas e etc).

De que forma o Projeto de Ensino apresentado contempla a Política de Permanência e Êxito do IFSul?

O projeto buscar manter o vínculo com os discentes do CaVG neste período pandêmico, além de proporcionar, para aqueles que estão em fase de elaboração de TCC's, artigos científicos e dissertações, um aporte científico e metodológico para qualificar seus trabalhos acadêmicos.

De que forma o Projeto de Ensino apresentado contribui para consolidação do perfil do egresso?

Os discentes poderão utilizar estes conhecimentos ao longo de sua vida acadêmica quer seja nos cursos de graduação, quer seja para pós-graduação, inclusive em outras Instituições de ensino.

**e. Identificação da equipe, com a função e a carga horária prevista:**

**Coordenador (docente ou técnico-administrativo do IFSul)**

**Nome: Emerson da Rosa Rodrigues**

**Lotação: Câmpus Pelotas Visconde da Graça**

**SIAPE: 1859016**

**Disciplina(s) que ministra / atividade administrativa:**

Bibliotecário - documentalista

**Formação Acadêmica:** (Informar formação completa)

Graduação: Bacharel em Biblioteconomia

Especialização: Especialista em Atendimento Educacional Especializado - AEE Sala de Recursos

Mestrado:

Doutorado:

**Contato:** (Inserir informação completa)

Telefone campus: (53) 33095550

Telefone celular: (53) 99968-3756

E-mail: emersonrodrigues@cavg.ifsul.edu.br

**Coordenador (docente ou técnico-administrativo do IFSul)**

**Nome: Vitor Gonçalves Dias**

**Lotação: Câmpus Pelotas Visconde da Graça**

**SIAPE: 1848050**

**Disciplina(s) que ministra / atividade administrativa:**

Bibliotecário - documentalista

**Formação Acadêmica:** (Informar formação completa)

Graduação: Bacharel em Biblioteconomia

Especialização: Especialista em Educação Especial geral

Mestrado: Ciência Política

Doutorado:

**Contato:** (Inserir informação completa)

Telefone campus: (53) 33095550

Telefone celular: (53) 991484601

E-mail: vitordias@cavg.ifsul.edu.br

*Observação: se o projeto de ensino apresentar mais de 01 coordenador será necessário replicar a tabela acima. A carga horária do Coordenador será a carga horária do projeto de ensino.*

<b>Membros</b>			
<b>Nome</b>	<b>Função</b>	<b>CH prevista</b>	<b>CH Total</b>
Emerson da Rosa Rodrigues	Coordenador	1	6

Vitor Gonçalves Dias	Coordenador	1	6

*Observação: a carga horária prevista é em horas-aula semanais e a carga horária total não pode exceder a informada na primeira página do formulário. A função pode ser Coordenador, Colaborador, Participante, Ministrante ou Palestrante.*

## II. INTRODUÇÃO

As bibliotecas dos Institutos Federais (IF's) são consideradas "multiníveis" por atender a públicos de diferentes categorias e níveis acadêmicos. Além disso, as bibliotecas dos IF's se destacam por ofertar diferentes tipos de serviços biblioteconômicos para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem. Também fazem parte destes serviços as atividades de pesquisa e extensão, concluindo o tripé educacional dos IF's. Na Biblioteca Visconde da Graça (BVG) estas atribuições não seriam diferentes. São diversas as atividades realizadas em seu espaço físico e virtual. Dentre as atividades realizadas na BVG podemos destacar, além dos serviços de catalogação e organização do acervo, o serviço de referência. Tal serviço é destinado ao auxílio aos usuários, tanto na ajuda em suas pesquisas bibliográficas, através da utilização de ferramentas de pesquisas, quanto na busca ao acervo e no auxílio no momento da normatização de trabalhos acadêmicos. Principalmente no que tange aos discentes dos últimos anos do ensino superior e também aos discentes de pós-graduação do Câmpus Pelotas Visconde da Graça (CaVG) essa demanda é muito requisitada.

## III. JUSTIFICATIVA E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Devido a pandemia do novo Coronavírus, o ensino presencial no Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul) foi suspenso por tempo indeterminado e as atividades biblioteconômicas foram migradas para o meio virtual. As orientações, o auxílio a normatizações de trabalhos acadêmicos, as pesquisas bibliográficas e a participação em projetos de extensão são realizadas, em sua totalidade, através das redes sociais e e-mail. Além disso, os serviços administrativos também são realizados de forma remota. Com a oferta das Atividades Pedagógicas Não Presenciais (APNPs) pensamos em possibilitar a criação de um curso de utilização das normas técnicas ABNT e auxílio às principais ferramentas de pesquisas bibliográficas para subsidiar os discentes dos últimos anos do ensino superior e da Pós-graduação do CaVG.

Para a qualificação dos trabalhos acadêmicos é necessário o conhecimento das principais normas técnicas utilizadas nas Instituições de Ensino. Segundo (FREGONESE, 2014), para a realização de um trabalho científico/ acadêmico, é de suma importância que o pesquisador conheça as principais normas da ABNT e os vários aspectos sobre a normatização para a apresentação dos trabalhos acadêmicos. Outras alternativas que visam a qualificação de trabalhos acadêmicos e também na tentativa de evitar as famosas "Fake News" são as diferentes ferramentas de pesquisas bibliográficas. Segundo (RIBEIRO, 2018, p. 3)

"Desenvolvido pela CAPES, que é a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, o portal periódicos disponibiliza o texto integral de artigos de milhares de revistas científicas brasileiras e internacionais. Além disso, a plataforma também conta com mecanismos de busca que pesquisam em dezenas de bases de dados, ampliando bastante a abrangência de seus resultados".

#### IV. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

**Objetivo Geral:** Auxiliar na utilização das principais normas técnicas da ABNT e nas diferentes ferramentas de pesquisas bibliográficas.

#### Objetivos específicos:

- Apresentar e explicar as principais normas técnicas da ABNT no que se refere à realização de trabalhos acadêmicos;
- Apresentar as principais fontes de pesquisas bibliográficas para a utilização em trabalhos acadêmicos (Periódico Capes, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, Sistema de gerenciamentos de bibliotecas - Pergamum, etc.);

#### V. METODOLOGIA

1. Encontros serão realizados através da plataforma RNP quinzenalmente as segundas-feiras ou por demanda dos Coordenadores dos cursos;
2. Em cada encontro serão abordadas temáticas previamente divulgadas;
3. Alguns encontros serão realizados para tirar dúvidas;
4. Cada encontro terá duração de 1 hora.

#### VI. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Atividades	Out. 19	Nov. 02	Nov. 16	Nov. 30	Dez. 14	Dez. 28
1	X					

2		X				
3			X			
4				X		
5					X	
6						X

Descrição das atividades:

Atividade 1: Apresentação dos temas que serão abordados e organização das próximas atividades (Coordenadores)

Atividade 2: Análise da norma ABNT NBR 6023 - Referências (Coordenadores)

Atividade 3: Análise da norma ABNT NBR 10520 - Citações em documentos (Coordenadores)

Atividade 4: Análise das normas ABNT NBR 14724 - Trabalhos acadêmicos e NBR 6024 - Numeração progressiva das seções de um documento (Coordenadores)

Atividade 5: Análise do Portal de Periódico Capes e outras ferramentas de pesquisa (Coordenadores)

Atividade 6: Tira-dúvidas (Coordenadores)

## VII. INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Plataforma RNP para Webconferências

## VIII. RECURSOS FINANCEIROS (ORÇAMENTO DETALHADO/JUSTIFICADO)

Não se aplica

Item	Discriminação	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1				
2				
3				
4				
5				

(Especificar os elementos de despesa e os respectivos totais em R\$. Os elementos de despesa que poderão ser previstos são: (i) Bolsas para alunos; (ii) Material de consumo, serviços de terceiros, diárias, passagens e outros. Os elementos deverão ser listados com os respectivos valores).

### IX. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

Esperamos que ao final do curso os discentes possam desenvolver habilidades na utilização das normas técnicas para sua vida acadêmica e profissional. Que os discentes possam também desenvolver habilidades de pesquisas bibliográficas não só para qualificar seus trabalhos acadêmicos como também para evitar as famosas "Fake News".

### X. AVALIAÇÃO

Tipo de avaliação utilizada:

Quantitativa.

Qualitativa.

Mista.

**Instrumentos/procedimentos utilizados:**

Entrevistas

Seminários

Reuniões

Questionários

Observações

Controle de Frequência

Relatórios

Outro(s). Especificar.

Participação dos discentes nas aulas.

---

---

**Descrição de procedimentos para avaliação:**

Serão considerados nos processos avaliativos as participações nas aulas e as frequências dos discentes para gerar certificados.

**Periodicidade da avaliação:**

Mensal

Trimestral

Semestral

Ao final do projeto

**Sujeito(s) que realiza(m) a avaliação:**

Coordenador

Ministrante

Colaborador

Palestrante

Participantes (Estudantes/servidores)

## XI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RIBEIRO, Daniel. **Dica para TCCs: 7 melhores sites de pesquisa acadêmica.** Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/listas/2018/03/dica-para-tccs-7-melhores-sites-de-pesquisa-academica.ghtml> Acesso em: 01 set. 2020.

RODRIGUES, Emerson da Rosa; DIAS, Vitor Gonçalves. **Manual para Elaboração de Monografias.** Pelotas, RS: Ed. Santa Cruz, 2019.

FREGONEZE, Gisleine Bartolomeu... [et al.]. **METODOLOGIA CIENTÍFICA.** Londrina: Educacional S/A, 2014.

(Relacionar as obras citadas na elaboração do projeto, seguindo o padrão ABNT).

### ANEXOS (Listar os anexos)

1 -

2 -

3 -

4 -

## PARECERES NECESSÁRIOS NO PROCESSO DO SUAP

- PARECER COLEGIADO/COORDENAÇÃO/ÁREA.
- PARECER DIREÇÃO/DEPARTAMENTO DE ENSINO.
- PARECER DIREÇÃO/DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO (Quando necessário).
- PARECER DIREÇÃO-GERAL DO CAMPUS.
- PARECER DA PRÓ-REITORIA DE ENSINO.

16 de setembro de 2020

Documento assinado eletronicamente por:

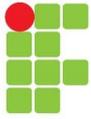
- **Vitor Goncalves Dias**, BIBLIOTECARIO-DOCUMENTALISTA, em 16/09/2020 19:43:38.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 16/09/2020. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsul.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 73053

Código de Autenticação: 9a1e257dfe





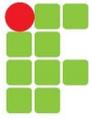
**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE**  
Campus Pelotas-Visconde da Graça



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE  
CÂMPUS PELOTAS-VISCONDE DA GRAÇA**

AV. ILDEFONSO SIMÕES LOPES, 2791 - BAIRRO ARCO-ÍRIS  
CEP: 96.060-290 – PELOTAS/RS  
TELEFONE (53) 3309-5571  
E-mail: [diren@cavg.ifsul.edu.br](mailto:diren@cavg.ifsul.edu.br)

## **Anexo III - Plano de Ensino de Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso**



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE  
Campus Pelotas-Visconde da Graça



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CÂMPUS PELOTAS-VISCONDE DA GRAÇA**  
AV. ILDEFONSO SIMÕES LOPES, 2791 - BAIRRO ARCO-ÍRIS  
CEP: 96.060-290 – PELOTAS/RS  
TELEFONE (53) 3309-5571  
E-mail: [diren@cavg.ifsul.edu.br](mailto:diren@cavg.ifsul.edu.br)

## **ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NÃO PRESENCIAIS – APNP**

### **PLANO DE ENSINO**

#### **I. Dados de identificação**

**Curso:** Especialização em Ciências e Tecnologias da Educação

**Nome da APNP:** Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso

**Componente Curricular:** Todos

**Carga Horária Semanal:** 4 horas semanais (2 horas síncronas e 2 horas assíncronas)

*(caso haja previsão de momentos síncronos, especificar: síncrono + assíncronos = total):*

**Professor/a:** Todos os professores do curso.

**Turma/s:** 2018/2 e 2019/2

#### **II. Ementa:**

Discussão e elaboração sobre projetos de pesquisa e/ou projeto de TCC pautado nas normas aprovadas pelo Colegiado do Curso, utilizando conhecimentos teóricos, metodológicos e éticos sob orientação docente orientador.

#### **III. Objetivos:**

##### **Geral:**

Elaborar o projeto de pesquisa ou TCC/Artigo, sob orientação do docente orientador, responsável cumprindo todas as etapas do desenvolvimento de um trabalho científico.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE  
Campus Pelotas-Visconde da Graça



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CÂMPUS PELOTAS-VISCONDE DA GRAÇA**

AV. ILDEFONSO SIMÕES LOPES, 2791 - BAIRRO ARCO-ÍRIS  
CEP: 96.060-290 – PELOTAS/RS  
TELEFONE (53) 3309-5571  
E-mail: [diren@cavg.ifsul.edu.br](mailto:diren@cavg.ifsul.edu.br)

**Específico:**

- a) Construir os conhecimentos críticos reflexivos no desenvolvimento de atitudes e habilidades na elaboração do artigo ou do trabalho de conclusão de curso;
- b) desenvolver a fundamentação científica adequado a problemática e método de pesquisa planejada;
- c) Elaborar a pesquisa segundo as normas específicas e da ABNT e as específicas do curso.

**IV. Conteúdos:**

- Desenvolvimento da Introdução do Trabalho;
- desenvolvimento do Problema de pesquisa: definição, elaboração, relação com os demais componentes do projeto de pesquisa e/ou TCC;
- desenvolvimento dos objetivos de pesquisa: definição, elaboração, relação com os demais componentes do projeto de pesquisa e/ou TCC;
- desenvolvimento de delimitação de tema de pesquisa;
- elaboração do Referencial teórico de uma pesquisa: pesquisas e levantamentos, organização e sistematização;
- aplicação do Instrumentos de coleta de dados: definição, organização, aplicação.

**V. Relação da disciplina com as demais do curso:**

A APNP Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso no Curso de Especialização em Ciências e Tecnologias na Educação é importante porque proporciona aos alunos uma oportunidade de desenvolver junto com o docente orientador o seu projeto de ensino ou o Trabalho de Conclusão de Curso, esse requisito obrigatório para obtenção do título de especialização.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE  
Campus Pelotas-Visconde da Graça



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CÂMPUS PELOTAS-VISCONDE DA GRAÇA**

AV. ILDEFONSO SIMÕES LOPES, 2791 - BAIRRO ARCO-ÍRIS  
CEP: 96.060-290 – PELOTAS/RS  
TELEFONE (53) 3309-5571  
E-mail: [diren@cavg.ifsul.edu.br](mailto:diren@cavg.ifsul.edu.br)

**VI. Cronograma:**

<b>SEMANA</b>	<b>CONTEÚDO</b>	<b>SÍNCRONAS OU ASSÍNCRONAS</b>
<b>Semana 1</b>	Escrita do Trabalho	Assíncrona
<b>Semana 2</b>	Escrita do Trabalho	Assíncrona
	Orientação do Trabalho	Síncrona
<b>Semana 3</b>	Escrita do Trabalho	Assíncrona
<b>Semana 4</b>	Escrita do Trabalho	Assíncrona
	Escrita do Trabalho	Assíncrona
<b>Semana 5</b>	Escrita do Trabalho	Assíncrona
<b>Semana 6</b>	Escrita do Trabalho	Assíncrona
	Orientação do Trabalho	Síncrona
<b>Semana 7</b>	Escrita do Trabalho	Assíncrona
<b>Semana 8</b>	Escrita do Trabalho	Assíncrona
	Orientação do Trabalho	Síncrona
<b>Semana 9</b>	Escrita do Trabalho	Assíncrona
<b>Semana 10</b>	Escrita do Trabalho	Assíncrona
	Orientação do Trabalho	Síncrona



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE  
Campus Pelotas-Visconde da Graça



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CÂMPUS PELOTAS-VISCONDE DA GRAÇA**

AV. ILDEFONSO SIMÕES LOPES, 2791 - BAIRRO ARCO-ÍRIS  
CEP: 96.060-290 – PELOTAS/RS  
TELEFONE (53) 3309-5571  
E-mail: [diren@cavg.ifsul.edu.br](mailto:diren@cavg.ifsul.edu.br)

## **VII. Metodologia:**

A APNP será desenvolvida através de momentos síncronas e assíncronos. Os momentos assíncronos ocorrerá através de atividades no Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle, onde os alunos poderão postar as versões dos projeto ou TCC desenvolvido. Já os momentos síncronos ocorrerá por meio de ferramentas dessa modalidade (Google Meet, Microsoft Teams ou RNP), onde será realizado o atendimento individualizado para orientação e consultas sobre o andamento do Trabalho.

## **VIII. Recursos (ferramentas digitais, plataforma)**

- Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle
- Ferramentas Síncronas Google Meet, Microsoft Teams ou RNP).

## **IX. Avaliações:**

Para a avaliação do processo de ensino e aprendizagem serão utilizadas estratégias formativas e diagnósticas que contribuam para a efetividade da aprendizagem, evidenciando ações individuais e coletivas que garantam a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como, possibilite, no decorrer do percurso formativo, uma constante reflexão do aluno sobre os seus avanços e dificuldades e do professor sobre as suas condutas pedagógicas para alcançar os objetivos propostos para o componente curricular.

## **X. Referências (incluindo links, sites, vídeos etc)**

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira e LEHFELD, Neide Aparecida de Souza.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE  
Campus Pelotas-Visconde da Graça



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CÂMPUS PELOTAS-VISCONDE DA GRAÇA**

AV. ILDEFONSO SIMÕES LOPES, 2791 - BAIRRO ARCO-ÍRIS  
CEP: 96.060-290 – PELOTAS/RS  
TELEFONE (53) 3309-5571  
E-mail: [diren@cavg.ifsul.edu.br](mailto:diren@cavg.ifsul.edu.br)

**Fundamentos de metodologia científica.** 3.ed. São Paulo: Pearson, 2007.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas Técnicas para o Trabalho Científico: elaboração e formatação: com explicação das normas da ABNT.** Brasília: Gráfica e Editora Brasil, 2006.

### **Bibliografia complementar**

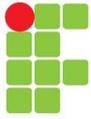
CARVALHO, Maria. (Org.). **Construindo o Saber-Metodologia Científica: fundamentos e teoria.** 18.ed. Campinas: Papirus, 2007.

DEMO, Pedro. **Metodologia do Conhecimento Científico.** São Paulo: Atlas, 2011.

LUDKE, Menga e ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica.** 38.ed. Petrópolis: Vozes, 1978.



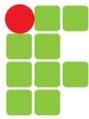
**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE**  
Campus Pelotas-Visconde da Graça



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE  
CÂMPUS PELOTAS-VISCONDE DA GRAÇA**

AV. ILDEFONSO SIMÕES LOPES, 2791 - BAIRRO ARCO-ÍRIS  
CEP: 96.060-290 – PELOTAS/RS  
TELEFONE (53) 3309-5571  
E-mail: [diren@cavg.ifsul.edu.br](mailto:diren@cavg.ifsul.edu.br)

## **Anexo IV - Plano de Ensino de Leitura Dirigida**



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE  
Campus Pelotas-Visconde da Graça



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CÂMPUS PELOTAS-VISCONDE DA GRAÇA**

AV. ILDEFONSO SIMÕES LOPES, 2791 - BAIRRO ARCO-ÍRIS  
CEP: 96.060-290 – PELOTAS/RS  
TELEFONE (53) 3309-5571  
E-mail: [diren@cavg.ifsul.edu.br](mailto:diren@cavg.ifsul.edu.br)

**ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NÃO PRESENCIAIS – APNP**

**PLANO DE ENSINO**

**I. Dados de identificação**

**Curso:** Especialização em Ciências e Tecnologias da Educação

**Nome da APNP:** Leitura Dirigida

**Componente Curricular:** Todos

**Carga Horária Semanal:** 4 horas semanais (2 horas síncronas e 2 horas assíncronas)

*(caso haja previsão de momentos síncronos, especificar: síncrono + assíncronos = total):*

**Professor/a:** Todos os professores do curso.

**Turma/s:** 2018/2 e 2019/2

**II. Ementa:**

Estudos de livros e/ou artigos específicos com temas direcionados à projeto de pesquisa ou Trabalho de Conclusão de Curso.

**III. Objetivos:**

**Geral:**

Desenvolver leituras e redação de ensaio sob área de aplicação do TCC, conforme demanda do docente orientador.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE  
Campus Pelotas-Visconde da Graça



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CÂMPUS PELOTAS-VISCONDE DA GRAÇA**

AV. ILDEFONSO SIMÕES LOPES, 2791 - BAIRRO ARCO-ÍRIS  
CEP: 96.060-290 – PELOTAS/RS  
TELEFONE (53) 3309-5571  
E-mail: [diren@cavg.ifsul.edu.br](mailto:diren@cavg.ifsul.edu.br)

**Específico:**

- a) Identificar os tipos textuais usualmente trabalhados na área Interdisciplinar (artigo, ensaio, resenha, resumo etc).
- b) Discutir em grupo leituras sobre teorias relacionadas aos trabalho de Conclusão de Curso.

**IV. Conteúdos:**

- Estratégias de estudo e estrutura dos textos acadêmicos;
- As formas dos textos e do trabalho acadêmico e científico na área Interdisciplinar.

**V. Relação da disciplina com as demais do curso:**

A APNP Leitura Dirigida de Curso no Curso de Especialização em Ciências e Tecnologias na Educação é importante porque proporciona aos alunos uma oportunidade de discussão, junto com o docente orientador e grupo de colegas, temáticas relacionadas ao Trabalho de Conclusão de Curso

**VI. Cronograma:**

<b>SEMANA</b>	<b>DATA</b>	<b>CONTEÚDO</b>	<b>SÍNCRONAS OU ASSÍNCRONAS</b>
<b>Semana 1</b>	13/10 à 16/10	Leitura de Artigos	Assíncrona
<b>Semana 2</b>	19/10 à 23/10	Leitura de Artigos	Assíncrona
	23/10 (Sexta-feira)	Discussões em Grupo	Síncrona
<b>Semana 3</b>	26/10 à 30/10	Leitura de Artigos	Assíncrona
<b>Semana 4</b>	02/11 à 06/11	Leitura de Artigos	Assíncrona



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE  
Campus Pelotas-Visconde da Graça



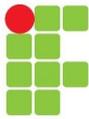
**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CÂMPUS PELOTAS-VISCONDE DA GRAÇA**

AV. ILDEFONSO SIMÕES LOPES, 2791 - BAIRRO ARCO-ÍRIS  
CEP: 96.060-290 – PELOTAS/RS  
TELEFONE (53) 3309-5571  
E-mail: [diren@cavg.ifsul.edu.br](mailto:diren@cavg.ifsul.edu.br)

	06/11 (Sexta-feira)	Discussões em Grupo	Assíncrona
<b>Semana 5</b>	09/11 à 13/11	Leitura de Artigos	Assíncrona
<b>Semana 6</b>	16/11 à 20/11	Leitura de Artigos	Assíncrona
	20/11(Sexta-feira)	Discussões em Grupo	Síncrona
<b>Semana 7</b>	23/11 à 27/11	Leitura de Artigos	Assíncrona
<b>Semana 8</b>	30/11 à 04/12	Leitura de Artigos	Assíncrona
	04/12 (Sexta-feira)	Discussões em Grupo	Síncrona
<b>Semana 9</b>	07/12 à 11/12	Leitura de Artigos	Assíncrona
<b>Semana 10</b>	14/12 à 18/12	Leitura de Artigos	Assíncrona
	18/12 (Sexta-feira)	Discussões em Grupo	Síncrona

## VII. Metodologia:

A APNP será desenvolvida através de momentos síncronas e assíncronos. Os momentos assíncronos ocorrerá através de atividades no Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle. Já os momentos síncronos ocorrerá por meio de ferramentas dessa modalidade (Google Meet, Microsoft Teams ou RNP). Os recursos utilizados para a realização das atividades serão diversificados e poderão contar com: fóruns de discussão, observações, glossário, descrições, relatórios, leitura de textos, produção de slides, áudios e vídeos sobre os temas abordados. Semanalmente serão divulgadas no espaço da disciplina as orientações e atividades a serem realizadas.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE  
Campus Pelotas-Visconde da Graça



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CÂMPUS PELOTAS-VISCONDE DA GRAÇA**

AV. ILDEFONSO SIMÕES LOPES, 2791 - BAIRRO ARCO-ÍRIS  
CEP: 96.060-290 – PELOTAS/RS  
TELEFONE (53) 3309-5571  
E-mail: [diren@cavg.ifsul.edu.br](mailto:diren@cavg.ifsul.edu.br)

### VIII. Recursos (ferramentas digitais, plataforma)

- Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle
- Ferramentas Síncronas Google Meet, Microsoft Teams ou RNP).

### IX. Avaliações:

Para a avaliação do processo de ensino e aprendizagem serão utilizadas estratégias formativas e diagnósticas que contribuam para a efetividade da aprendizagem, evidenciando ações individuais e coletivas que garantam a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como, possibilite, no decorrer do percurso formativo, uma constante reflexão do aluno sobre os seus avanços e dificuldades e do professor sobre as suas condutas pedagógicas para alcançar os objetivos propostos para o componente curricular.

### X. Referências (incluindo links, sites, vídeos etc)

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira e LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica**. 3.ed. São Paulo: Pearson, 2007.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas Técnicas para o Trabalho Científico: elaboração e formatação: com explicação das normas da ABNT**. Brasília: Gráfica e Editora Brasil, 2006.

### Bibliografia complementar

CARVALHO, Maria. (Org.). **Construindo o Saber-Metodologia Científica: fundamentos e teoria**. 18.ed. Campinas: Papirus, 2007.

DEMO, Pedro. **Metodologia do Conhecimento Científico**. São Paulo: Atlas, 2011.

LUDKE, Menga e ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE  
Campus Pelotas-Visconde da Graça



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CÂMPUS PELOTAS-VISCONDE DA GRAÇA**

AV. ILDEFONSO SIMÕES LOPES, 2791 - BAIRRO ARCO-ÍRIS  
CEP: 96.060-290 – PELOTAS/RS  
TELEFONE (53) 3309-5571  
E-mail: [diren@cavg.ifsul.edu.br](mailto:diren@cavg.ifsul.edu.br)

**ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NÃO PRESENCIAIS – APNP**

**PLANO DE ENSINO**

I. Dados de identificação

Curso: Mestrado Profissional em Ciências e Tecnologias na Educação e Especialização em Ciências e Tecnologias na Educação.

Componente Curricular: Leitura Dirigida I – Ensino Híbrido e Metodologias Ativas com Tecnologias Digitais

Carga Horária Semanal: Síncronos: 1h + Assíncronos: 2h = total: 3h

*(caso haja previsão de momentos síncronos, especificar: síncrono + assíncronos = total):*

Professor/a: Fernando Brod, Isabel Moreira, João Lopes, Verlani Timm Hinz, Andréia Sias Rodrigues.

Turma/s: 2020/2019

II. Ementa: Estudos de livros e/ou artigos específicos com temas direcionados a monografia e a dissertação.

III. Objetivos: Identificar e diferenciar as metodologias e estratégias de ensino em diferentes modelos educacionais, bem como reconhecer sua relação com a prática docente com sustentação teórica na teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel.

IV. Conteúdos: Teoria da Aprendizagem Significativa. Metodologias e Estratégias de ensino em diferentes modelos educacionais. O modelo de Ensino Híbrido. A Sala de Aula Invertida como Metodologia Ativa de Aprendizagem.

V. Relação da disciplina com as demais do curso: A disciplina Leitura Dirigida I – Ensino Híbrido e Metodologias Ativas com Tecnologias Digitais, tem por objetivo orientar os alunos do grupo de pesquisa Tecnologias na Educação quanto aos estudos de livros e/ou artigos específicos com temas direcionados ao desenvolvimento da monografia/dissertação, fazendo interlocuções com teorias de aprendizagem e relações



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE  
Campus Pelotas-Visconde da Graça



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CÂMPUS PELOTAS-VISCONDE DA GRAÇA**

AV. ILDEFONSO SIMÕES LOPES, 2791 - BAIRRO ARCO-ÍRIS  
CEP: 96.060-290 – PELOTAS/RS  
TELEFONE (53) 3309-5571  
E-mail: [diren@cavg.ifsul.edu.br](mailto:diren@cavg.ifsul.edu.br)

com diversos conceitos abordados nas demais disciplinas dos cursos de Especialização e de Mestrado no contexto das tecnologias digitais.

VI. Cronograma:

Mês	Conteúdo
Outubro	Teoria da Aprendizagem Significativa. Metodologias e estratégias de ensino em diferentes modelos educacionais.
Novembro	Modelo de Ensino Híbrido.
Dezembro	A Sala de Aula Invertida como Metodologia Ativa de Aprendizagem.

VII. Metodologia: A APNP será desenvolvida através de estudos e atividades no Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle de forma assíncrona e em encontros síncronos por meio do Google Meet. Os recursos utilizados para a realização das atividades serão diversificados e poderão contar com: fóruns de discussão, observações, glossário, descrições, relatórios, leitura de textos, produção de slides, áudios e vídeos sobre os temas abordados. Semanalmente serão divulgadas no espaço da disciplina as orientações e atividades a serem realizadas.

VIII. Recursos (ferramentas digitais, plataforma): Ambiente Virtual de Aprendizagem Institucional - Moodle

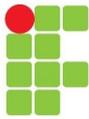
IX. Avaliações: A avaliação consistirá na frequência e participação do aluno nos encontros síncronos e realização de trabalhos individuais/em grupo.

X. Referências (incluindo links, sites, vídeos etc)

BACICH, Lilian; MORAN José. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Penso Editora, 2018.

BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Mello (Orgs.). Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

BERGMANN, Jonathan. Aprendizagem Invertida para resolver o Problema do Dever de Casa. Penso Editora, 2018.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE  
Campus Pelotas-Visconde da Graça



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CÂMPUS PELOTAS-VISCONDE DA GRAÇA**

AV. ILDEFONSO SIMÕES LOPES, 2791 - BAIRRO ARCO-ÍRIS  
CEP: 96.060-290 – PELOTAS/RS  
TELEFONE (53) 3309-5571  
E-mail: [diren@cavg.ifsul.edu.br](mailto:diren@cavg.ifsul.edu.br)

BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem. Trad. Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

CHRISTENSEN, C.; HORN, M.; STAKER, H. Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos. Trad. Fundação Lemann e Instituto Península. Clayton Christensen Institute. mai, 2013. Disponível em: <[http://porvir.org/wp-content/uploads/2014/08/PT\\_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf](http://porvir.org/wp-content/uploads/2014/08/PT_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf)>. Acesso em: 31 out. 2018.

MATTAR, J.; RAMOS, D. K. Metodologia da pesquisa em educação. 2020. Disponível em: <https://moocead.net/course/view.php?id=12>. Acesso em: 04 mai. 2020. Conteúdo disponibilizado no MOOC MPE.

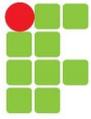
MAZUR, E. Peer Instruction - A Revolução da Aprendizagem Ativa. Porto Alegre: Penso, 2015.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, L.; MORAN, J. Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: uma abordagem teórico-prática. 1ª ed. Porto Alegre: Penso, 2018. Parte I, p. 01-25.

MORAN, J. Educação Híbrida – Um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A. TREVISANI, F. M. Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação. 2 reimp. Porto Alegre: Penso, 2015. cap. 01, p. 27-45.

MOREIRA, Marco Antonio. Aprendizagem significativa. Porto Alegre: Ed. do autor, 2006.

VALENTE, J. A. A Sala de Aula Invertida e a Possibilidade do Ensino Personalizado: uma Experiência com a Graduação em Midialogia. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A. TREVISANI, F. M. Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação. 2ª reimp. Porto Alegre: Penso, 2015. cap. 01. p.26-44.



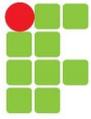
**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE**  
Campus Pelotas-Visconde da Graça



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE  
CÂMPUS PELOTAS-VISCONDE DA GRAÇA**

AV. ILDEFONSO SIMÕES LOPES, 2791 - BAIRRO ARCO-ÍRIS  
CEP: 96.060-290 – PELOTAS/RS  
TELEFONE (53) 3309-5571  
E-mail: [diren@cavg.ifsul.edu.br](mailto:diren@cavg.ifsul.edu.br)

**Anexo V - Plano de Ensino FHFC**



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE  
Campus Pelotas-Visconde da Graça



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CÂMPUS PELOTAS-VISCONDE DA GRAÇA**

AV. ILDEFONSO SIMÕES LOPES, 2791 - BAIRRO ARCO-ÍRIS  
CEP: 96.060-290 – PELOTAS/RS  
TELEFONE (53) 3309-5571  
E-mail: [diren@cavg.ifsul.edu.br](mailto:diren@cavg.ifsul.edu.br)

**ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NÃO PRESENCIAIS – APNP**

**PLANO DE ENSINO**

I. Dados de identificação

Curso: Especialização em Ciências e Tecnologias na Educação

Componente Curricular: Fundamentos de História e Filosofia das Ciências

Carga Horária Semanal: 30 min síncrono + 2 hs e 30 min assíncrono = 3 horas total

Professor/a: Cristiano da Silva Buss, Marcos André Betemps Vaz da Silva, Maykon Gonçalves Müller, Nelson Luiz Reyes Marques

Turma/s: 2019

II. Ementa: Concepções Positivistas da Ciência; O Falsificacionismo de Popper; Os Paradigmas de Kuhn; Os Programas de Pesquisa de Lakatos; A Teoria Anarquista de Feyerabend; A epistemologia evolucionista de Toulmin; Os obstáculos epistemológicos de Bachelard; A epistemologia de Mario Bunge; A superação do absolutismo epistemológico.

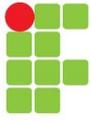
III. Objetivos:

Objetivo Geral: Apresentar as principais reflexões da Filosofia da Ciência de modo a possibilitar aos estudantes uma visão crítica dos discursos científicos e do progresso da Ciência, tendo em vista uma perspectiva que avalie sua formação histórica, suas determinações culturais, suas limitações e contradições como resposta aos problemas humanos.

Objetivos Específicos:

- Propiciar a compreensão da visão positivista da ciência e sua relação com o contexto da sociedade contemporânea;
- Propiciar a compreensão dos processos históricos da construção da ciência;
- Possibilitar ao aluno a superação do absolutismo epistemológico;
- Contribuir para desmistificar a ciência, mostrando erros dos grandes pensadores; contribuir para uma visão crítica;

IV. Conteúdos:



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE  
Campus Pelotas-Visconde da Graça



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CÂMPUS PELOTAS-VISCONDE DA GRAÇA**

AV. ILDEFONSO SIMÕES LOPES, 2791 - BAIRRO ARCO-ÍRIS  
CEP: 96.060-290 – PELOTAS/RS  
TELEFONE (53) 3309-5571  
E-mail: [diren@cavg.ifsul.edu.br](mailto:diren@cavg.ifsul.edu.br)

- i. Empirismo e racionalismo.
  - ii. O empirismo-indutivismo: caracterização e problematização.
  - iii. Considerações sobre o que é ciência;
  - iv. Racionalismo crítico de Popper
  - v. Os Paradigmas de Kuhn
  - vi. Os Programas de Pesquisa de Lakatos
  - vii. A epistemologia evolucionista de Toulmin
  - viii. A epistemologia de Humberto Maturana
  - iv. A epistemologia de Ernst Mayr
  - x. A epistemologia de Paul Feyerabend
  - xi. Os obstáculos epistemológicos de Bachelard
  - xii. A epistemologia de Mario Bunge
- V. Relação da disciplina com as demais do curso: A disciplina apresenta um debate sobre o que é ciência, portanto, naturalmente se estabelece uma conexão entre esta disciplina e as outras disciplina do curso.
- VI. Cronograma:
- A proposta é iniciar as atividades na semana do dia 13 de outubro de 2020 e encerrar no dia 18 de dezembro de 2020.
- VII. Metodologia: As atividades serão desenvolvidas em momento síncronos e assíncronos. A disciplina será baseada no estudo prévio de artigos, pequenos vídeos, para que quando dos encontros síncronos, possamos estabelecer um debate sobre os epistemólogos que estão sendo estudados. Será criado um fórum para cada semana, com um debate sobre o tema em análise. Os encontros síncrono servirão para que os professores da disciplina possam salientar os principais pontos dos autores em estudo e



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE  
Campus Pelotas-Visconde da Graça



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CÂMPUS PELOTAS-VISCONDE DA GRAÇA**

AV. ILDEFONSO SIMÕES LOPES, 2791 - BAIRRO ARCO-ÍRIS  
CEP: 96.060-290 – PELOTAS/RS  
TELEFONE (53) 3309-5571  
E-mail: [diren@cavg.ifsul.edu.br](mailto:diren@cavg.ifsul.edu.br)

que os estudantes possam debater, tendo em vista que a proposta é que os estudantes já tenham contato prévio com o tema que será debatido nos encontros síncronos.

VIII. Recursos (ferramentas digitais, plataforma)

Será organizado um ambiente Moodle com os materiais da disciplina. Neste ambiente serão postados os vídeos, artigos, apresentações e links para os encontros presenciais. Também serão organizados ao longo da disciplina a participação em fóruns de debate, apresentação de trabalhos por parte dos alunos

IX. Avaliações:

A avaliação da disciplina dar-se-á de várias formas. Para cada semana será organizado um fórum de debate e será obrigatória a participação no fórum, sendo um ponto de avaliação permanente na disciplina. Os alunos deverão ainda desenvolver um vídeo, discutindo as principais características das teorias dos epistemólogos estudados, sendo que cada grupo de alunos discutirá um epistemólogo.

X. Referências (incluindo links, sites, vídeos etc)

ALVES, Rubem. Entre a Ciência e a Sapiência: O Dilema da Educação. São Paulo: Vanguarda, 2007.

ARIZA, R. P.; HARRES J. B. S. A epistemologia evolucionista de Stephen Toulmin e o Ensino de Ciências. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, Florianópolis, 19(Especial): 70-83, 2002.

CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA, v. 19, n. especial, junho de 2002. (número especial sobre filosofia da ciência).

CHALMERS, Alan. O que é ciência afinal? São Paulo: Brasiliense, 2010.

MOREIRA, Marco Antonio e MASSONI, Neusa Teresinha. Epistemologia do Século XX. São Paulo: EPU, 2011.

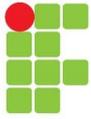
OLIVA, Alberto. Filosofia da Ciência. 3.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010.

OSTERMANN, F.; CAVALCANTI, C. de H. Epistemologia. Porto Alegre, Evangra, 2011.  
(<http://www.ufrgs.br/sead/publicacoes/documentos/livro-epistemologia-1>)

PALMA, Hector. A linguagem no Ensino das Ciências. São Paulo: Ed. SM, 2009.

<http://www.if.ufrgs.br/~lang/>

<http://www.if.ufrgs.br/~moreira/>



**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE**  
Campus Pelotas-Visconde da Graça



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE  
CÂMPUS PELOTAS-VISCONDE DA GRAÇA**

AV. ILDEFONSO SIMÕES LOPES, 2791 - BAIRRO ARCO-ÍRIS  
CEP: 96.060-290 – PELOTAS/RS  
TELEFONE (53) 3309-5571  
E-mail: [diren@cavg.ifsul.edu.br](mailto:diren@cavg.ifsul.edu.br)

PÉREZ, Daniel Gil et al. Para uma imagem não deformada do trabalho científico. *Ciência & Educação* (Bauru), v. 7, n. 2, p. 125-153, 2001.