

## Docência Disruptiva: Um caminho para Educação Mediada por Tecnologias

Cristiane Jorge de Lima Bonfim<sup>1</sup>, Seiji Isotani<sup>2</sup>, Laiza Ribeiro Silva<sup>3</sup>

### Resumo

*Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um curso de formação continuada para professores em serviço na educação básica e superior para educação mediada por tecnologias educacionais digitais. Utilizou-se o Modelo ADDIE para desenvolvimento de formação docente a distância. O Curso foi implementado em plataforma Moodle com 7 módulos contemplando diversos temas relacionados às metodologias ativas e disruptivas e tecnologias educacionais digitais para o ensino remoto. A avaliação foi realizada por 15 avaliadores nas seguintes dimensões: Taxonomia de Bloom, Heurísticas de Nielsen e avaliação do curso nos Aspectos Educacionais, Interface do Ambiente e Aplicação dos Recursos Didáticos do curso. Os resultados mostraram que o curso possibilita alcançar os conhecimentos procedurais e cognitivos da tabela bidimensional da taxonomia de bloom.*

Palavras Chave: Formação de Professores; Educação a Distância; AVA, Modelo ADDIE, Usabilidade, Taxonomia de Bloom

### Abstract

*This work presents the development of a continuing education course for in-service teachers in basic and higher education for education mediated by digital educational technologies. The ADDIE Model was used for the development of distance teaching training. The course was implemented on a Moodle platform with 7 modules contemplating several themes related to active and disruptive methodologies and digital educational technologies for remote teaching. The evaluation was performed by 15 evaluators in the following dimensions: Bloom Taxonomy, Nielsen Heuristics and course evaluation in Educational Aspects, Environmental Interface and Application of Didactic Resources of the course. The results showed that the course makes it possible to reach the procedural and cognitive knowledge of the two-dimensional table of bloom taxonomy.*

<sup>1</sup> Pós-Graduanda em Computação Aplicada à Educação ICMC- USP São Carlos <cristianejorge@usp.br>.

<sup>2</sup> Seiji Isotani Professor Titular ICMC-USP São Carlos. Orientador <sisotani@icmc.usp.br>.

<sup>3</sup> Laíza Ribeiro. Doutoranda em Ciências da Computação e Matemática Computacional ICMC-USP São Carlos. Co-orientadora <laizaribeiro@usp.br>.

Keywords: Teacher Training; Distance Education; AVA, ADDIE Model, Usability, Bloom Taxonomy

## 1. Introdução

No contexto da pandemia da COVID-19 o mundo foi surpreendido com a necessidade de isolamento social a fim de diminuir a contaminação que ocorre de forma exponencial, até que os sistemas de saúde de todo mundo pudessem se organizar para atender a população. A suspensão compulsória do funcionamento presencial chegou a todos os setores da sociedade, incluindo a escola, que está tentando se reinventar para passar este momento com o menor impacto possível aos estudantes.

A UNESCO, por meio da Coalização Global, afirmou que em 2020 a pandemia obrigou 1,6 bilhão de estudantes a deixarem suas salas de aula em mais de 190 países. Isso representa mais de 90% da população estudantil de todo o mundo (UNESCO, 2020).

No Brasil, o problema se agravou e a medida imediata foi a suspensão das aulas<sup>4</sup> em todo país na rede pública e particular que impactou de maneira permanente o ano letivo de 2020<sup>5</sup>.

**A motivação** desta proposta de TCC veio no início da Pandemia da COVID-19, em março de 2020, quando o Brasil foi surpreendido com a interrupção das aulas e desafiado, como outros países em todo o mundo, a pensar e fazer diferente.

Com uma linha de pesquisa temática aberta pelo prof. Dr. Seiji Isotani, especialmente para incentivar propostas que pudessem retornar conhecimentos da Especialização aplicados em diversos contextos educacionais e apoiar os professores do Brasil, na utilização e integração de tecnologias educacionais digitais em tempos de pandemia, surgiram algumas inquietações.

Como organizar os conhecimentos adquiridos no Curso de Especialização em Computação Aplicada à Educação e propor um curso que pudesse ajudar os meus colegas professores? Surge assim, a proposta do Curso de Docência Disruptiva.

Para definir os recursos Educacionais Digitais da preferência dos professores, que estavam sobrecarregados de novas demandas tecnológicas e trabalhando em casa com seus próprios recursos, consideramos este cenário para realizar uma pesquisa enviada pelo grupo de pesquisadores às suas redes, com objetivo de conhecer estas preferências, para que, com os resultados, pudessemos disponibilizar os conteúdos que integram os sete módulos do Curso.

---

<sup>4</sup>No Distrito Federal as aulas foram suspensas por Decreto Distrital de 11 de Março de 2020.

<sup>5</sup> Parecer CNE/CP nº 15/2020, aprovado em 6 de outubro de 2020 - Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020.

A pesquisa foi aplicada nos meses de junho e julho de 2020. Tivemos mais de 200 respostas de professores de todas as regiões brasileiras de diversas redes, níveis e modalidades.

## 1.1 Justificativa

A incerteza do retorno às aulas em todo o mundo, fez com que professores, estudantes e pais se engajassem em um esforço conjunto, para que crianças, jovens e adultos não percam o ritmo e a conexão com a escola. No Brasil, os calendários foram suspensos e as aulas ainda que ministradas em ambientes virtuais de aprendizagem na maioria dos estados não podiam ser contabilizadas. Em paralelo, o Conselho Nacional de Educação emitiu pareceres flexibilizando a exigência de 200 dias letivos para a Educação Básica e Ensino Superior, e as redes ainda estão tateando soluções paliativas consideradas provisórias, uma vez que os currículos e material didático foram planejados e desenvolvidos para o ensino presencial e o uso de alguns artefatos concretos no ensino presencial nem sempre se adequam às tecnologias educacionais digitais para apoiar o processo de ensino aprendizagem.

Nesta direção, os professores de todas as redes públicas e privadas se encontram em um momento de transição e reinvenção. A rede federal de educação profissional e tecnológica, foco inicial da nossa pesquisa, procurou entender os desafios enfrentados por professores para formatar suas aulas do ensino presencial para o ensino remoto emergencial, uma vez que o retorno presencial necessita de modelos pedagógicos específicos para os cenários mapeados em cada turma, metodologias ativas, tecnologias e estratégias compatíveis com a realidade de cada escola, de cada professor e do estudante (CIEB, 2020).

## 1.2 Problema de Pesquisa

Uma Pesquisa realizada em três etapas<sup>6</sup> mostrou que em maio de 2020, com 2 meses de isolamento social, 7 em cada 10 professores mudaram a sua rotina e passaram a cuidar mais de suas famílias. 60% estão aproveitando para se capacitar em cursos *on line* (PENÍNSULA, 2020a). A segunda etapa, publicada em junho de 2020, mostra que 83,4% dos professores revelaram que não se sentem preparados para o ensino remoto e mesmo os professores com experiência e robusta formação em tecnologias e ensino a distância foram pegos de surpresa, (PENÍNSULA, 2020b) e a terceira etapa, publicada em agosto de 2020, mostra que mesmo após ter recebido alguma formação para o uso de tecnologias ao ensino remoto emergencial, 49% afirmam que a falta de formação é um desafio para ensinar remotamente e 94% dos professores indicaram que agora enxergam a tecnologia como muito ou completamente importante no processo de aprendizagem dos alunos (PENÍNSULA, 2020c).

---

<sup>6</sup> Pesquisa realizada nos meses de maio, junho e julho de 2020, pelo Instituto Península ouviu mais de 2.800 professores de todas as regiões do Brasil.

Outra pesquisa realizada no Distrito Federal<sup>7</sup>, com professores que atuam na educação profissional e tecnológica, mostrou que apenas 27% utilizam o Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA Institucionalizado e 42,5% desconhecem ou não têm facilidade de usar o ambiente, o que demonstra uma situação complexa do ponto de vista da formação docente neste contexto. Na mesma pesquisa alguns relatam não saber como inserir a tecnologia nas aulas, o mesmo ocorre nas pesquisas já mencionadas.

Nesta direção nos aproximamos do problema de pesquisa que é entender as necessidades de formação para uso das tecnologias educacionais digitais para apoio ao ensino remoto emergencial em tempos de pandemia. Chegamos ao ponto que os nos leva à questão geral de pesquisa:

Quais as necessidades de formação continuada de professores para uso de Tecnologias digitais?

### Objetivo Geral

- Desenvolver um curso de formação continuada de professores em serviço na educação básica e superior para educação mediada por tecnologias educacionais digitais.

### Objetivos Específicos

- Identificar as necessidades de formação continuada de professores em serviço na educação básica e superior para uso de tecnologias educacionais digitais.
- Construir o Mapa de Desenho Educacional do curso EAD para formação de professores para educação mediada por tecnologias educacionais digitais.
- Avaliar o curso de formação continuada para docentes em serviço em um Ambiente Virtual de Aprendizagem

Com intuito de responder os objetivos específicos foram formuladas as seguintes questões de pesquisa (QP):

- QP1 - Quais as necessidades de formação continuada de professores em serviço na educação básica e superior para uso de tecnologias educacionais digitais?
- QP2 - Como construir o Mapa de Desenho Educacional do curso EAD para formação de professores para educação mediada por tecnologias educacionais digitais?
- QP3 - O curso de formação docente em EAD desenvolvido minimiza as dificuldades na utilização de tecnologias educacionais?

Este trabalho está organizado em sete seções, contando com esta seção de introdução. A seção dois apresenta a **fundamentação teórica** Educação a Distância e a formação docente em cursos a distância, Modelos ADDIE utilizado para criação de Cursos a Distância, Ambientes virtuais de aprendizagem. A seção **três apresenta os trabalhos relacionados**, na sequência, a **seção quatro traz os materiais e métodos** utilizados no desenvolvimento da pesquisa e do curso por meio do Modelo ADDIE. A quinta seção apresenta os **Resultados e Discussões** detalhadas utilizando a avaliação do curso por especialistas de 3 dimensões: Heurísticas de Usabilidade, Taxonomia de Bloom e

---

<sup>7</sup> Pesquisa realizada com professores do Instituto Federal Brasília entre abril e maio de 2020 pela Comissão de institucionalização da EAD..

Avaliação do Curso (Aspectos Educacionais, Interface do Ambiente e Aplicação dos Recursos Didáticos). Por fim, são explanadas as principais contribuições deste trabalho, bem como as limitações, ameaças à validade e trabalhos futuros.

## **2. Fundamentação Teórica**

### **2.1 Formação Continuada de Professores**

A formação docente, para fins deste trabalho, se dá pela forma inicial quando realizada em nível de graduação em cursos de licenciatura ou continuada em cursos de Pós-Graduação. Esta última pode ser realizada em cursos menores como aperfeiçoamento e atualização profissional.

O curso desenvolvido no âmbito deste trabalho se situa no contexto da atualização profissional, uma vez que aborda conteúdos pedagógicos e tecnológicos com objetivo direto de instrumentalizar professores da educação básica e superior para uso de tecnologias educacionais digitais em seus contextos educacionais e em especial, neste momento de afastamento social, no qual o ensino remoto emergencial<sup>8</sup> se estabeleceu como a solução possível, para a continuidade das aulas em todos os níveis de ensino. A função dos professores “[...] define-se pelas necessidades sociais a que o sistema educacional deve dar resposta, às quais se encontram justificadas e mediatizadas pela linguagem técnica pedagógica” (SACRISTÁN, 1995, p. 67). Nessa direção, Bonfim (2020) afirma que “a resposta que a sociedade espera do professor é que, pelo menos, ele saiba ensinar, pois, historicamente, o professor é um profissional do ensino”.

### **2.2 Formação docente para Uso de Tecnologias**

A formação docente para uso de tecnologias educacionais digitais é uma formação instrumental do ponto de vista da tecnologia, porém técnica do ponto de vista pedagógico da formação docente, uma vez que a metodologia antecede à tecnologia. Nessa direção, para propor o curso apresentado neste trabalho, conhecidas de maneira mais ampla as necessidades de formação para uso de tecnologias apontado pelas pesquisas, Península (2020a, 2020b, 2020c), buscou-se formatos de formação que pudessem promover condições para o desenvolvimento das competências necessárias ao uso das tecnologias educacionais digitais. A figura 1 mostra temas e trilhas relevantes para as propostas de cursos que devem contemplar inspiração e trilhas de formação.

Neste aspecto específico, o curso apresenta vídeos de contextos escolares inovadores<sup>9</sup>, ainda disponibiliza tecnologias que podem ser integradas à prática docente a partir da construção dos planos de ensino por cada cursista nas atividades práticas e

---

<sup>8</sup> Termo utilizado em artigo de pesquisadores norte-americanos (Março de 2020). Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>>

<sup>9</sup> Os vídeos utilizados estão disponíveis no canal futura, produzidos em parceria com Sesi/CNI.

colaborativas<sup>10</sup>, desenvolvidas em cinco dos sete módulos do curso, perfazendo 70% das atividades avaliativas do curso



**Figura 1: Módulos das Diretrizes de Formação**

Fonte: CIEB (2019)

A proposta do curso seguiu algumas das Diretrizes de Formação Inovadora por CIEB (2019). O cursista possui acesso a todos os módulos e conteúdos desde sua entrada no ambiente virtual de aprendizagem<sup>11</sup> (Figura 2). Essa disrupção do ponto de vista da sequência do aprender se pauta em disponibilizar ao professor os conteúdos para que este decida o que é mais importante de ser visto primeiro, considerando seu contexto, necessidades, o que faz com que o cursista escolha a sua trilha no processo de formação durante do curso.

<sup>10</sup> As atividades colaborativas utilizam o *Google apresentação*.

<sup>11</sup> Moodle Versão 3.85 disponível em: <<http://www.mindtechedu.com.br/ava/login/index.php>>.



**Figura 2: Módulos do Curso de Docência Disruptiva**

Fonte: Elaborado pela autora

Na avaliação do curso por especialistas em formação docente e educação a distância, entre outros quesitos, sobre a dimensão da autonomia do curso quando perguntados se “o ambiente favorece a autonomia para aprendizagem do cursista” 100% dos oito avaliadores marcaram a opção excelente dentre as disponíveis<sup>12</sup>. Apenas as atividades mão na massa são recomendadas a seguir um cronograma com objetivo de proporcionar interação e aprendizagem entre os cursistas.

### 2.3 Taxonomia de Bloom e Desenho Curricular para Cursos a Distância

A Taxonomia de Bloom Silva & Martins (2014) se baseia na definição dos objetivos de aprendizagem constantes na dimensão dos processos cognitivos e sua relação com os conhecimentos: efetivo/factual, conceitual/princípios, procedural e metacognitivo. A tabela bidimensional da taxonomia de Bloom revisada foi utilizada pelos avaliadores além do Mapa de Desenho Educacional - MDE (Apêndice B).

**Tabela 1. Dimensão dos Processos cognitivos na Taxonomia de Bloom Revisada (TBR) - Silva & Martins (2014)**

Dimensão do Processo	Significado	Representado pelos seguintes verbos no gerúndio
1. Lembrar	Relacionado a reconhecer e reproduzir ideias e conteúdos. Reconhecer requer distinguir e selecionar uma determinada	Reconhecendo e reproduzindo

<sup>12</sup> O instrumento de avaliação utilizou escala de *Likert* com critérios 4 opções: 1 - Insatisfatório; 2 - Razoável; 3 - Satisfatório; 4 - Excelente. Faria (2010).

	informação, e reproduzir ou recordar está mais relacionado à busca por uma informação relevante memorizada.	
2. Entender	Relacionado a estabelecer uma conexão entre o novo e o conhecimento previamente adquirido. A informação é entendida quando o aprendiz consegue reproduzi-la com suas “próprias palavras”.	Interpretando, exemplificando, classificando, resumindo, inferindo, comparando e explicando.
3. Aplicar	Relacionado a executar ou usar um procedimento numa situação específica e pode também abordar a aplicação de um conhecimento numa situação nova.	Executando e implementando
4. Analisar	Relacionado a dividir a informação em partes relevantes e irrelevantes, importantes e menos importantes e entender a inter-relação existente entre as partes.	Diferenciando, organizando, atribuindo e concluindo.
5. Avaliar	Relacionado a realizar julgamentos baseados em critérios e padrões qualitativos e quantitativos ou de eficiência e eficácia.	Checando e criticando.
6. Criar	Significa colocar elementos junto com o objetivo de criar uma nova visão, uma nova solução, estrutura ou modelo utilizando conhecimentos e habilidades previamente adquiridos. Envolve o desenvolvimento de ideias novas e originais, produtos e métodos por meio da percepção da interdisciplinaridade e da interdependência de conceitos.	Generalizando, planejando e produzindo.

Os módulos do curso foram posicionados na Tabela Bidimensional analisado no item 5.2.2 Taxonomia de Bloom deste trabalho. Na análise, os avaliadores especialistas com base na formação e experiência profissional, apontaram que a previsão inicial do posicionamento de cada módulo na tabela foi subdimensionada pelo projeto inicial do curso, revisto após a avaliação.

Também foram indicados ajustes no tempo destinado à avaliação prática das atividades mão na massa que contempla a criação e adequação dos planos de cursos em ambiente colaborativo *online* com vistas ao compartilhamento das ideias e sugestões entre os cursistas.

## 2.4 Usabilidade

A avaliação baseada nas heurísticas de Nielsen (1995) abrange 10 heurísticas que têm como objetivo proporcionar uma melhor experiência de uso do sistema do ponto de vista do usuário.

## 3. Trabalhos Relacionados

As tecnologias da informação e comunicação estão cada vez mais presentes no cotidiano em todos os setores da sociedade incluindo a escola e para que os professores possam se adequar a este novo cenário de atuação profissional é necessário que a formação continuada para uso da tecnologia possa estar adequado à metodologia e as teorias educacionais de cada nível de ensino. Nesta direção, Castro-Filho et al. (2007), apresentam uma formação docente em EaD no Ambiente Virtual SOCRATES, ministrada

a professores da Rede Pública do Ceará, teve 288 (duzentos e oitenta e oito) concluintes. Mais de 96% dos cursistas informaram que pretendiam continuar o uso do ambiente, embora 36,6%, afirmaram ter encontrado dificuldades em relação a tecnologia empregada no ambiente e alguns pela falta de acesso à internet não faziam as atividades e outros que tinham acesso a internet, não faziam as atividades por falta de familiaridade com o ensino a distância, portanto, para estes dois perfis, muitas atividades eram realizadas nos encontros presenciais.

Na esteira da inovação do desafio de capacitar professores pelas TICs mediadas pelas atividades lúdicas parte do Programa de Inovação Pedagógica - PROIPE da UFSM – que capacitou professores de cinco escolas da rede municipal e duas da rede estadual, todas de Ensino Fundamental em 2013 e 2014, para promover a “fluência pedagógica e tecnológica no ambiente virtual de aprendizagem *Moodle* e elaborar tutoriais dos assuntos trabalhados nas capacitações”, (LIMA et al. 2016). Foram utilizadas plataformas como o Prezi e Repositórios Educacionais como o Portal do Professor e a Teia da Vida. Ao final “as atividades lúdicas possibilitaram a aproximação entre os envolvidos no processo de formação, reduziram o medo do novo e do tecnológico, criando, nas capacitações em TIC, um vínculo de confiança e de segurança no fazer prático”, (Ibid., p. 81). Segundo Borges et al. (2016), em uma formação em modelo híbrido dentro do programa de extensão "Comunidade de Prática em Inovação e Educação do IFRS", foram utilizadas tecnologias digitais para a produção de conteúdo no *Wordpress*, no *Blogger*, entre outros, para desenvolvimento de projetos durante a formação. A interação social entre os cursistas utilizou o *Facebook*, o *Hum Hub* e o *EdModo*. Ao final “foram relatados o uso de Apps para o ensino de Química, de criação de grupos de discussão através do *Facebook* e de utilização do aplicativo *Evernote* para a elaboração de diários de bordo”, (Ibid., p. 20).

Nota-se que em todos os cenários de formação é recorrente e reconfortante o interesse dos professores em formações continuadas para uso da tecnologia na prática docente, que é uma competência demandada nos mais diversos contextos escolares, muito necessária para se ajustar ao ensino remoto emergencial que necessita de formação docente adequada para oferta e operacionalização, Bierwagen(2020); De Oliveira, et. al (2020).

#### **4. Materiais e Métodos**

Para fins do desenvolvimento do Curso de formação docente para professores em serviços para uso de Tecnologias Educacionais Digitais em sala de aula, foi utilizado o Modelo para desenvolvimento de cursos a Distância ADDIE.

O ADDIE é um modelo genérico, composto por 5 fases que permitem a criação de cursos a distância e sua abordagem

pode ser utilizada com qualquer tamanho de design, mas é mais apropriada para projetos amplos e complexos. Quando aplicado a cursos com um número pequeno de alunos e um design deliberadamente simples e tradicional, o modelo se torna caro e possivelmente redundante, apesar de não haver nenhum impedimento para que um professor individualmente siga essa estratégia para o design e a implementação de um curso (BATES, 2017, p. 162).

Este modelo foi escolhido por se tratar de um modelo genérico e portanto adaptável às especificidades ou limitações do contexto, assim como não há impedimento que um professor utilize para sua aplicação. Nesta direção e neste trabalho, todas as etapas

foram desenvolvidas pela pesquisadora, que no período do curso precisou se qualificar para o adquirir algumas habilidades relacionadas ao design instrucional para o desenvolvimento adequado dos Mapa de Desenho Educacional (MDE), também foi necessária a formação em audiovisual para viabilizar a roteirização, gravação e edição de vídeo-aulas curtas mais adequadas ao Ensino a Distância.

#### 4.1 Primeira Fase (Analyze)

O público alvo do curso são os professores da educação básica e do ensino superior com atuação em qualquer rede de ensino da educação brasileira.

O levantamento de preferências de recursos educacionais digitais foi realizado por meio de pesquisa nacional enviada para todas as redes de ensino<sup>13</sup> por meio digital.

O instrumento foi desenvolvido utilizando perguntas objetivas somente sobre os recursos tecnológicos disponíveis em ambientes virtuais de aprendizagem para que o curso pudesse ficar mais atraente, considerando que no período da pesquisa, que ocorreu nos meses de junho e julho/2020, os professores estavam em trabalho remoto há 2 (dois) meses e um formulário extenso não foi viável atendendo a este argumento.

O instrumento teve apenas 3 seções a saber: caracterização do respondente para identificar, área do conhecimento e formação, apreciação geral dos recursos didáticos que estão elencados no gráfico da Figura 3 e por fim, um espaço para observação



**Figura 3: Gráfico da visão global todos os participantes x recursos preferidos**

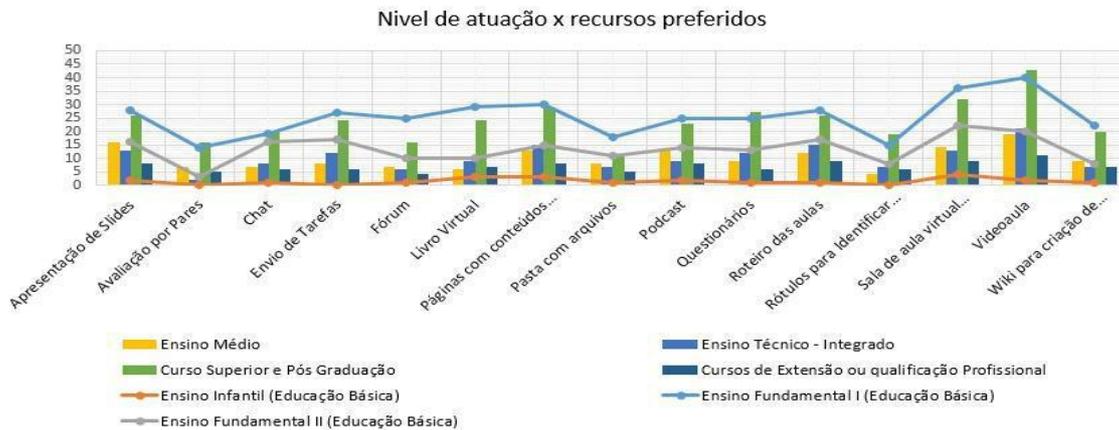
**Fonte: Elaborado pelos autores da pesquisa**

e manifestação de interesse em fazer um dos cursos que pudesse vir a ser ofertado no futuro, após a validação das propostas, dentre elas, esta que se apresenta por meio deste trabalho de conclusão de curso.

Os professores respondentes da pesquisa manifestaram interesse em fazer o curso e pouca proficiência ou habilidades em tecnologias educacionais digitais. Após o término da pesquisa, 83% manifestaram interesse em realizar um curso de formação de professores *online* e gratuito.

<sup>13</sup> A pesquisa utilizou *googleforms*

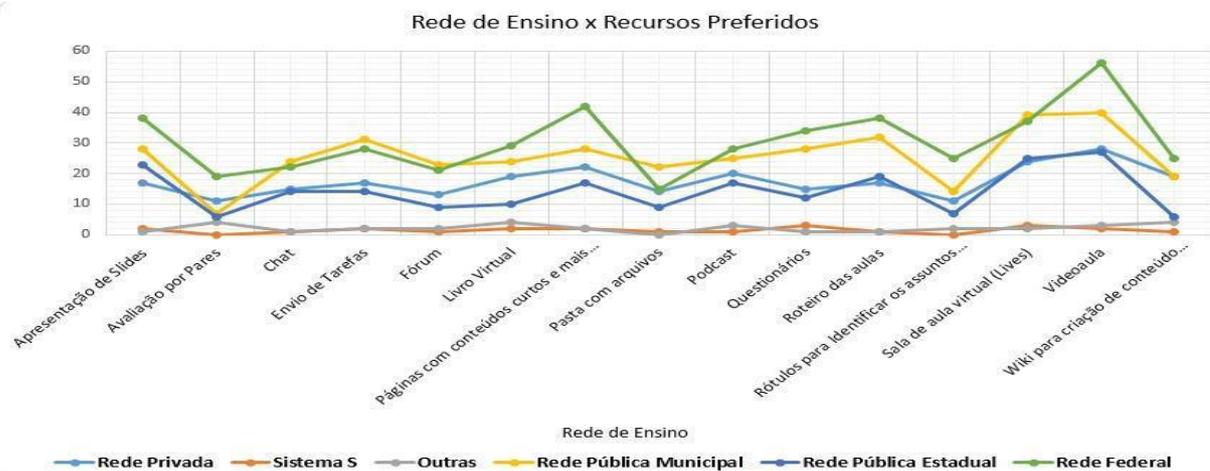
A pesquisa teve um total de 206 respostas válidas de todas as regiões brasileiras. O recorte por gênero foi de 67,8% feminino e 31,7 % masculino e 0,5% preferiu não dizer. A seguir passamos a analisar o gráfico da Figura 4, que apresenta os recursos preferidos por nível de atuação. Note que as preferências seguem as mesmas linhas de tendências do gráfico da Figura 3, sem necessidade de nos deter para fazer destaque.



**Figura 4: Gráfico do Nível de Ensino de atuação x recursos preferidos**

Fonte: Elaborado pelos autores da pesquisa

No gráfico da Figura 5, pode-se notar que ocorre uma similaridade em relação às preferências independente da rede ensino, o que nos mostra que os recursos podem ser



**Figura 5: Gráfico das Redes de Ensino x recursos preferidos**

Fonte: Elaborado pelos autores da pesquisa

utilizados com segurança para agradecer os usuários. Passamos a seguir para a fase de Design do projeto do curso.

## 4.2 Segunda Fase (*Design*)

Os objetivos de aprendizagem definem especificidade e ações mensuráveis que permitem ao cursista cumprir as metas de ensino.

Para Filatro (2018, p. 34)

---

o objetivo de aprendizagem é o que se quer alcançar em uma unidade de estudo. Pode ser determinado a partir do levantamento de necessidades de aprendizagem em uma organização curricular descrita formalmente, ou pode ser apenas o objetivo pontual de alguém que deseja, de livre e espontânea vontade.

Nessa direção os objetivos de aprendizagem foram definidos em cada módulo, bem como definidos os conteúdos, atividades para fixação da aprendizagem, que estão divididas em quiz (questionários) e atividade mão na massa (prática de elaboração e adequação dos planos de ensino).

Os objetivos de aprendizagem foram propostos no MDE e validados na avaliação da Taxonomia de *Bloom* da qual participaram 5 avaliadores, os quais fizeram recomendações das adequações necessárias a serem ajustadas antes da oferta do curso. Uma segunda avaliação foi realizada por professores especialistas em formação docente e em educação a distância, que trouxe para esta fase do *Design* do Curso a dimensão dos “aspectos educacionais” quando perguntados se: Os objetivos propostos para o curso podem ser alcançados, dos 7 respondentes 6 responderam a opção excelente e 1 satisfatório<sup>14</sup>.

### **4.3 Terceira fase (*Developer*)**

Para atender as preferências de recursos pode-se ver que há uma preferência por vídeo aulas, apresentação de *slides*, sala de aula virtual (*lives*), páginas de conteúdos curtos, livro virtual e envio de tarefas.

Todos os recursos citados foram priorizados na proposta do Curso de Docência Disruptiva que utiliza as vídeo aulas e vídeos de formação de acesso aberto na plataforma *youtube*, motivo pelo qual os acessos são diretos para a referida plataforma a partir de cada módulo do curso.

Os Recursos de aprendizagem desenvolvidos pela autora foram vídeoaulas em módulos como o de Recursos Educacionais abertos no qual houve a necessidade de colocar em vídeo o processo de curadoria e de qualidade de Recursos Educacionais Abertos - REAS (CIEB, 2017), uma vez que este processo representa uma disrupção no processo de organização do material nas aulas do professores e trazer este conceito e a sua aplicação foi necessário para que o professor entendesse as licenças de uso e conseguisse se planejar e utilizar Tecnologias Educacionais Abertas sem ferir direitos autorais, pois traz agilidade no planejamento com qualidade e diminui a ansiedade do professor na atuação do ensino remoto emergencial.

### **4.5 Quarta fase (*Implement*)**

A implementação foi uma tarefa árdua que demandou conhecimentos da plataforma Moodle e a criação de vídeo. Foi utilizado o OBS Studio (Versão gratuita), para a edição dos vídeos foi realizada com o programa *LightWorks* (Versão gratuita). A vinheta faz parte do rol de conteúdos gratuitos da biblioteca do *Youtube*. As artes utilizadas nos vídeos e no curso nos títulos das seções e *slides* foram desenvolvidas pela autora, no CANVA (conteúdo gratuito)

---

<sup>14</sup>O instrumento de avaliação utilizou escala de *Likert* com critérios 4 opções: 1 - Insatisfatório; 2 - Razoável; 3 - Satisfatório; 4 - Excelente.

#### 4.6 Quinta fase (*Avaluate*)

A avaliação foi realizada por 15 avaliadores em 3 avaliações distintas nas seguintes dimensões: Taxonomia de Bloom, Heurísticas de Nielsen e avaliação do curso nos Aspectos Educacionais, Interface do Ambiente e Aplicação dos Recursos Didáticos do curso. Os resultados mostraram que o curso possibilita alcançar os conhecimentos procedurais e cognitivos da tabela bidimensional da taxonomia de bloom.

### 5. Resultados e

#### Discussões 5.1 Resultados

Os resultados deste trabalho culminam na implementação do protótipo do Curso de Docência Disruptiva em Ambiente AVA *Moodle*<sup>15</sup>. O curso foi implementado em um período de dois meses e a Figura 2 apresenta nomes dos Módulos implementados no Curso. A Figura 6 mostra as atividades desenvolvidas em cada fase do Modelo *ADDIE*

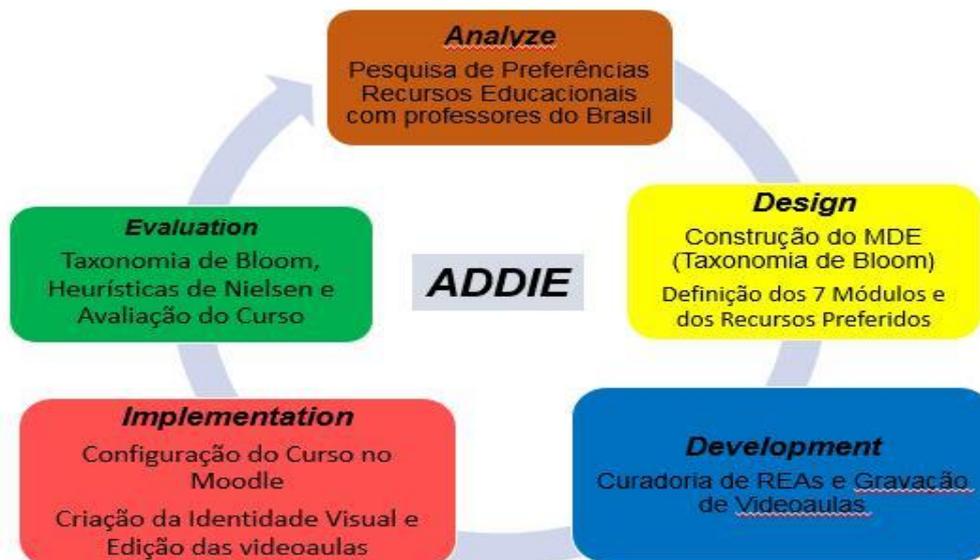


Figura 6: Atividades desenvolvidas em cada etapa da metodologia - *ADDIE*

Fonte: Elaborado pela autora

#### 5.2 Discussão da Avaliação

O curso foi avaliado em três dimensões. A primeira dimensão foi a avaliação das Heurísticas usabilidade, Nielsen (1995), a segunda a dimensão avaliou o projeto do curso e de forma mais específica os objetivos de aprendizagem e o posicionamento de cada módulo na Tabela Bidimensional da Taxonomia de Bloom Revisada de acordo com Silva

<sup>15</sup> O protótipo está disponível em: <<http://www.mindtechedu.com.br/ava/login/index.php>> e requer credenciais para acesso.

&amp;

Martins

(2014).



**Figura 7: Dimensões de avaliação Curso de Docência**

**Fonte: Elaborado pela autora**

A terceira é a avaliação global do curso sobre os Aspectos Educacionais, Interface do Ambiente e Aplicação dos Recursos Didáticos do curso, do ponto de vista do cursista, porém realizada por especialistas da área de formação docente e educação a distância, conforme mostrado na Figura 7.

### 5.2.1 Heurísticas de Usabilidade

A avaliação baseada nas heurísticas de Nielsen (1995) abrange 10 heurísticas que têm como objetivo proporcionar uma melhor experiência de uso do sistema do ponto de vista do usuário. Segundo o autor, esta avaliação deve ser feita no mínimo por 3 e no máximo 5 avaliadores. Embora tenhamos enviado convites para obter quatro avaliações, retornaram apenas três, apresentadas na Tabela 2. Os avaliadores desta etapa da pesquisa possuem formação em nível de graduação na área de computação e atuam profissionalmente como docentes em curso superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, nas disciplinas de *Webdesign* e Desenvolvimento Web.

**Tabela 2. Tabulação das respostas Avaliação de Heurísticas**  
Adaptado de Ribeiro Silva (2020)

Heurística	Especialista	A Heurística é violada?	Como?	Grau de Severidade	Sugestão de Solução

	EH1	sim	O processo de Conclusão se confunde com o <i>Ranking</i> de pontos.	2	Mudar a fonte padrão do Moodle e como destacar que está no curso "Docência Disruptiva".
	EH2	Sim		0	
	EH3	Sim	Cores	2	Aparência
	EH1	Sim		2	
	EH2	Não	O protótipo traz diversos conteúdos externos, produzidos por terceiros, que não necessariamente tomam o devido cuidado de apresentar os conceitos e familiarizar o usuário com os termos.	1	Revisar o conteúdo de terceiros disponível e antecipar os termos e conceitos na página do curso, antes do usuário navegar para o conteúdo externo.
	EH3	Sim	Minimalista	0	Verifica a layout do site
	EH1	Sim	O curso se encontra no Moodle, quando se acessa o perfil e outras configurações, o utilizador tem dificuldades na identificação de como voltar ao curso.	2	Destacar como se entra no curso e volta para tal
	EH2	Sim		0	
	EH3	Sim	sem Violação	0	
	EH1	Sim	Termos semelhantes no conteúdo abordado	2	Criar identidade visual pra diferenciar os conteúdos
	EH2	Não	Ao clicar em alguns conteúdos, o item não ficou marcado como concluído imediatamente e também não permitiu marcar manualmente.	2	Ajustar a consistência entre a marcação de itens concluídos.
	EH3	Não	não se aplica	0	não se aplica
	EH1	Não	há demasiadas opções de preenchimento e configurações de perfil	3	Minimizar as informações ou separar as informações do curso
	EH2	Sim		0	
	EH3	Sim	não se aplica	0	não se aplica

	EH1	Não	Há muito conteúdo semelhante em identidade visual, cores e fontes. Há de primeira, muito conteúdo, e e todo ele em tom cinza.	3	Sugiro uma primeira organização com cores e forma
	EH2	Sim		0	
	EH3	Sim	Minimalistas	0	minimalista
	EH1	Sim	não há personalização de atalhos e teclas de rápido acesso.	3	O sistema deve permitir que os usuários personalizem ações frequentes e eficiência de uso.
	EH2	Sim		0	
	EH3	Sim	não se aplica	0	não se aplica
	EH1	Não	não adequados a dispositivos móveis	2	Adaptar a estética e design para diferentes tipos de telas de dispositivos.
	EH2	Sim		0	
	EH3	Sim	não se aplica	0	não se aplica
	EH1	Não	o sistema não possui um tutor ou algo semelhante para tirar duvidas	3	add um bot para diálogos de FAQ para com os usuários
	EH2	Sim		0	
	EH3	Sim	não se aplica	0	não se aplica
	EH1	Não	Não foi identificado no sistema um Help	3	incluir documentação referente ao protótipo e ao curso envolvido.
	EH2	Não	Investigando o comportamento dos itens de conteúdo que não foram marcados automaticamente como concluídos logo após o acesso, observei uma mensagem que dizia que o item seria marcado como concluído apenas após atender os critérios de conclusão. Porém, não encontrei documentação sobre quais são	2	Documentar explicitamente para que o usuário possa saber quais critérios de conclusão são aplicados em cada item. O caso específico foi o conteúdo "Teoria da Distância Transacional", que é

			os critérios de conclusão em questão.		um PDF aberto em pop-up.
	EH3	Sim	não se aplica	0	não se aplica

Observação: <sup>16</sup>

Na implementação do curso, as configurações do AVA foram feitas utilizando as funcionalidades disponíveis na plataforma, o que possibilitou disponibilizar os módulos em formato de blocos. Na análise do retorno dos avaliadores, pode-se notar que as heurísticas de 1 a 4 os recursos citados foram priorizados na proposta do Curso de Docência Disruptiva que utiliza as videoaulas e vídeos de formação de acesso aberto na plataforma *youtube*, motivo pelo qual os acessos são diretos para a referida plataforma a partir de cada módulo do curso e não foram disponibilizados em formato de visualização *embed* para evitar no futuro *links* quebrados no curso. As recomendações para melhorias registradas nas Heurísticas de 6 a 10 serão avaliadas para verificar o que é possível implementar no Moodle ou recomendar aos desenvolvedores para futuras versões.

### 5.2.2 Taxonomia de Bloom

A avaliação da taxonomia de Bloom (SILVA & MARTINS, 2014), analisou o Mapa de Desenho Educacional - MDE (Apêndice B) e em específico os objetivos de aprendizagem de cada módulo, os conteúdos, as Atividades, as Ferramentas/Recursos do AVA, a carga horária, os objetivos de cada avaliação prática denominada Mão na massa - que compreende em alterar o plano de ensino em cada módulo agregando novas metodologias e tecnologias educacionais digitais. Para fins de orientação aos avaliadores desta etapa, foi disponibilizado o formulário do Apêndice 3 e um vídeo <sup>17</sup> de orientação para diminuir o tempo da avaliação, que foi em média, de 1h, também foi disponibilizado, produzido pela autora, um vídeo com guia de navegação no curso<sup>18</sup>.

O perfil por titulação dos avaliadores desta dimensão, sendo 5 no total, 20% com nível de especialização, 60% Mestrado e 20% Doutorado. Passando à análise dos resultados da avaliação será apresentado cada posicionamento do Módulo na Tabela bidimensional de Bloom mostrada na Tabela 3. O Módulo 1 Docência Disruptiva, no projeto, foi classificado como capaz de proporcionar ao cursista o Conhecimento Factual para lembrar e entender.

Houve um reposicionamento dos módulos na matriz após o retorno da avaliação conforme pode ser visto na tabela 4.

<sup>16</sup> Podem ser encontrados eventuais erros de digitação ou caracteres duplicados que não foram alterados considerando ser a resposta enviada ao formulário de avaliação e não compromete a leitura, tampouco o teor das respostas.

<sup>17</sup> O vídeo do Guia de Navegação para Avaliadores da Taxonomia de Bloom está disponível em: <<https://youtu.be/fVC22bETw2k>>.

<sup>18</sup> O vídeo do Guia de Navegação no Curso para Avaliadores: Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=c22pQmYXmIlg&feature=youtu.be>>.

**Tabela 3. Posicionamento dos Módulos do Curso - Silva & Martins (2014)**

DIMENSAO DO CONHECIMENTO	DIMENSÕES DOS PROCESSOS COGNITIVOS					
	Lembrar	Entender	Aplicar	Analisar	Avaliar	Criar
Conhecimento efetivo / factual	MOD 1	MOD 1 MOD2				
Conhecimento conceitual / princípios	MOD3	MOD3	MOD3		MOD3	
Conhecimento procedural		MOD4 MOD5 MOD6 MOD7	MOD4 MOD5 MOD6 MOD7	MOD4, MOD5 MOD6 MOD7	MOD4 MOD5 MOD6 MOD7	
Conhecimento metacognitivo						MOD7

O resultado das avaliações indicam que foram atingidos todos os conhecimentos da tabela, a análise caminha por acatar, na íntegra, que os conteúdos permitem ao cursista alcançar também o conhecimento conceitual para entender e o procedural para entender e aplicar o conteúdo disponível no módulo por se despontar com 100% dos avaliadores.

**Tabela 4. Reposicionamento dos Módulos do Curso - Silva & Martins (2014)**

DIMENSAO DO CONHECIMENTO	DIMENSÕES DOS PROCESSOS COGNITIVOS					
	Lembrar	Entender	Aplicar	Analisar	Avaliar	Criar
Conhecimento efetivo / factual	MOD 1	MOD 1 MOD2				
Conhecimento conceitual / princípios	MOD3	MOD3	MOD3		MOD3	
Conhecimento procedural	MOD4 MOD5 MOD6 MOD7	MOD4 MOD5 MOD6 MOD7	MOD4 MOD5 MOD6 MOD7	MOD4 MOD5 MOD6 MOD7	MOD4 MOD5 MOD6 MOD7	MOD4 MOD5 MOD6 MOD7
Conhecimento metacognitivo	MOD4 MOD5 MOD6 MOD7	MOD4 MOD5 MOD6 MOD7	MOD4 MOD5 MOD6 MOD7	MOD4 MOD5 MOD6 MOD7	MOD4 MOD5 MOD6 MOD7	MOD4 MOD5 MOD6 MOD7

Os demais conhecimentos receberam indicação de “não se aplica”. Vale destacar que para este módulo não foi atribuída avaliação, uma vez que o objetivo é uma aproximação ao tema, porém, o avaliador 1 deixou a “Sugestão de atividade de fixação como uma

Narrativa de aprendizagem". Um breve relato do Cursista (docente) do que ele entendeu por disrupção na Docência.”

A síntese da análise da avaliação dos 7 módulos do curso todos foram reclassificados na tabela bidimensional da Taxonomia de Bloom revisada, o que demonstra que o Mapa de Desenho Educacional mantém a coerência entre os objetivos do módulo, os conteúdos, as Atividades, as Ferramentas/Recursos do AVA, a carga horária, os objetivos de cada avaliação prática denominada Mão na massa e a curadoria do material didático proposto mantém esta coerência com ganhos para o cursista na Dimensão do Conhecimento x Processos Cognitivos.

### 5.2.3 Avaliação do Curso

Esta avaliação do curso se debruçou nos Aspectos Educacionais, Interface do Curso no Ambiente AVA e Aplicação dos Recursos Didáticos, do ponto de vista do cursista, porém realizada por especialistas da área de formação docente e educação a distância, para identificar adequações necessárias ao protótipo do curso disponível em Ambiente AVA *Moodle*.

Esta fase da pesquisa recebeu 8 avaliações sendo que uma das avaliações foi desconsiderada uma vez que o avaliador não acessou o curso na plataforma, condição exigida para efetuar a avaliação, uma vez que havia necessidade de acessar os conteúdos, verificar recursos e suas aplicações. Para os avaliadores desta fase foi disponibilizado um vídeo de navegação no curso<sup>19</sup>, produzido pela autora.

- Esta avaliação, utilizou questionário validado em Dissertação de Mestrado da USP, (FARIA, 2010);
- O Curso é composto por 7 Módulos para facilitar a compreensão da proposta, porém permite a navegabilidade por parte do usuário de acordo com a sua necessidade ou preferência;
- A sequência a ser cumprida por parte dos cursistas é apenas das atividades práticas de Mão na massa que devem ser enviadas nos prazos a serem estabelecidos quando o curso for ofertado.

Este questionário teve um tempo estimado de 30 min a 1h a depender de cada avaliador. Não foi estabelecido tempo de permanência do avaliador na plataforma.

### 5.2.4 Resposta às Questões de Pesquisa

- QP1 - Quais as necessidades de formação continuada de professores em serviço na educação básica e superior para uso de tecnologias educacionais digitais?

A pesquisa se debruçou em buscar recursos educacionais abertos utilizando vídeos reais de escolas pelo mundo, no nível básico e superior, com utilização de metodologias ativas baseadas no ensino híbrido como a sala de aula invertida e como Aplicar Inovação em sala de aula, *Design Thinking* na Educação - Escolas Inovadoras (EUA), Maneiras de Usar Realidade Virtual e Aumentada em sala de aula e leituras Ensino Híbrido: uma

<sup>19</sup> O vídeo do Guia de Navegação no Curso para Avaliadores: Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=c22pQmYXmIlg&feature=youtu.be>>.

Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos.

- QP2 - Como construir o Mapa de Desenho Educacional do curso EAD para formação de professores para educação mediada por tecnologias educacionais digitais?

O MDE foi construído utilizando a Taxonomia de Bloom, as etapas do Modelo *ADDIE* e as habilidades de Design instrucional (FILATRO, 2018). A avaliação Global do Curso por especialistas mostrou que o MDE estava adequado à proposta do curso e os Avaliadores da Taxonomia de Bloom apontaram adequações a alguns objetivos de aprendizagem, considerando o material didático disponibilizado no curso.

- QP3 - O curso de formação docente em EAD desenvolvido minimiza as dificuldades na utilização de tecnologias educacionais?

Segundo os avaliadores da taxonomia de Bloom os materiais, estratégias e atividades implementados no curso permitem ao cursista atingir os conhecimentos procedural e metacognitivo da Tabela 4.

### 5.2.5 Ameaças à Validade

Embora o protótipo tenha sido avaliado por 15 (quinze) especialistas em três avaliações diferentes, a avaliação das Heurísticas foi realizada por apenas 3 (três) avaliadores, o que pode representar uma ameaça à validade, quando o recomendado por Nielsen(1995) é entre 3 e 5.

## 6. Conclusão

É possível concluir que a partir das avaliações dos especialistas o protótipo do curso atende à formação docente em serviço para uso de tecnologias educacionais digitais em todos os níveis e modalidades da educação brasileira.

O desenvolvimento do curso foi uma tarefa árdua considerando a complexidade e rigor metodológico a ser atendidos nas fases do modelo *ADDIE*. Por fim, segundo os avaliadores, a utilização da taxonomia de Bloom, os materiais, as estratégias e as atividades implementados no curso permitem ao cursista atingir os conhecimentos procedural e metacognitivo, sendo possível a eles criar propostas pedagógicas que integrem metodologias e tecnologias, nos diversos níveis da educação brasileira utilizando estratégias para o ensino remoto e mediado ou enriquecido por tecnologias.

Como trabalhos futuros pode ser feita a implementação do curso em outro ambiente virtual de aprendizagem com a aplicação da avaliação de heurísticas de Nielsen(1995).

## 7. Referências

Bates, Tony Educar na era digital [livro eletrônico]: design, ensino e aprendizagem / A. W. (Tony) Bates ; [tradução João Mattar]. 1. ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017. (Coleção tecnologia educacional; 8)12.356 Kb ; PDF [http://www.abed.org.br/arquivos/Educar\\_na\\_Era\\_Digital.pdf](http://www.abed.org.br/arquivos/Educar_na_Era_Digital.pdf).

Bierwagen, Gláucia Silva. Formação continuada docente em tempos de pandemia da covid 19: os media e as tecnologias de informação e comunicação1.In: Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação 43º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – VIRTUAL – 1º a 10/12/2020 Disponível em:<<http://www.intercom.org.br/sis/eventos/2020/resumos/R15-1315-1.pdf>>. Acesso em: <14 dez 2020>

Bonfim, Cristiane Jorge de Lima. In: Silva, Kátia Augusta Curado Pinheiro Cordeiro da Cruz, Shirleide Pereira da Silva (org.). *Profissionalidade docente na educação profissional*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2020. 228 p. 23 cm. Pesquisa, inovação & ousadia.

Borges, Karen Selbach; Nichele, Aline Grunewald; DE MENEZES, Crediné Silva. Formação Continuada de Professores Através de Comunidades de Prática: um Estudo de Caso. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, [S.l.], v. 24, n. 02, p. 13, ago. 2016. ISSN 2317-6121. Disponível em: <<https://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/3397>>. Acesso em: 30 out. 2020. doi:<http://dx.doi.org/10.5753/rbie.2016.24.02.13>.

Castro-Filho, José Aires et al. Formação de Professores na Modalidade a Distância: Uma Experiência com o Ambiente SOCRATES. *Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação - SBIE)*, [S.l.], p. 188-191, nov. 2007. ISSN 2316-6533. Disponível em: <<https://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/653>>. Acesso em: 15 out. 2020. doi:<http://dx.doi.org/10.5753/cbie.sbie.2007.188-191>.

Cieb. Planejamento das Secretarias de Educação do Brasil para Ensino Remoto. Disponível em: <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2020/04/CIEB-Planejamento-Secretarias-de-Educac%C3%A3o-para-Ensino-Remoto-030420.pdf>>. Acesso em: <10 out 2020>.

Cieb. #5 Modelos de curadoria de recursos educacionais digitais. Disponível em: <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2019/04/CIEB-Estudos-5-Modelos-de-curadoria-de-recursos-educacionais-digitais-31-10-17.pdf>>. Acesso em: <10 jul 2020>

\_\_\_\_\_. Diretrizes de Formação de Professores para o Uso de Tecnologias (2019). Disponível em: <[https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2019/06/Diretrizes-de-Forma%C3%A7ao\\_EfeX.pdf](https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2019/06/Diretrizes-de-Forma%C3%A7ao_EfeX.pdf)>. Acesso <10 out 2020>.

Faria, Nivia Giacomini Fontoura. *Fotografia digital de feridas: desenvolvimento e avaliação de curso on line para enfermeiros*. Dissertação de (Mestrado - Escola de Enfermagem) Universidade de São Paulo, p. 132. 2010.

Filatro, Andrea. *Como preparar conteúdos para EAD*. 1ª ed. São Paulo:Saraiva Educação, 2018.

Lima, Andréia L. S.; Medeiros, Liziany M. O Lúdico na Formação de Professores da Educação Básica na Capacitação em TIC. *Informática na Educação: teoria & prática*, Porto Alegre, v. 19, n. 3, p. 81-93, set./dez. 2016. Disponível em: <<https://www.seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/58310/41095>>. Acesso em: 30 out. 2020.>

Nielsen, J. 10 usability heuristics for user interface design. Nielsen Norman Group, v. 1, n. 1, 1995.

OLIVEIRA, Raquel Mignoni de; CORRÊA, Ygor; MORÉS, Andréia. Ensino remoto emergencial em tempos de covid-19: formação docente e tecnologias digitais. *Revista Internacional de Formação de Professores*, v. 5, p. e020028-e020028, 2020. Disponível em: <<https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/rifp/article/view/179>>. Acesso em: <14 dez 2020>

Faria, Nivia Giacomini Fontoura. *Fotografia digital de feridas: desenvolvimento e avaliação de curso on line para enfermeiros*. Dissertação de (Mestrado - Escola de Enfermagem) Universidade de São Paulo, p. 132. 2010.

Península, I. (2020a) Sentimento e percepção dos professores brasileiros nos diferentes estágios do Coronavírus no Brasil. 1ª Etapa Disponível em:<[https://institutopeninsula.org.br/wp-content/uploads/2020/05/Pulso-Covid-19\\_-Instituto-Peni%CC%81nsula.pdf](https://institutopeninsula.org.br/wp-content/uploads/2020/05/Pulso-Covid-19_-Instituto-Peni%CC%81nsula.pdf)> . Acesso em: <30 set 2020>.

Península, I. (2020b) Sentimento e percepção dos professores brasileiros nos diferentes estágios do Coronavírus no Brasil. 2ª Etapa Disponível em:<[https://institutopeninsula.org.br/wp-content/uploads/2020/05/Covid19\\_InstitutoPeninsula\\_Fase2\\_at%C3%A91405-1.pdf](https://institutopeninsula.org.br/wp-content/uploads/2020/05/Covid19_InstitutoPeninsula_Fase2_at%C3%A91405-1.pdf)>. Acesso em: <30 set 2020a>.

---

Península, I. (2020c) Sentimento e percepção dos professores brasileiros nos diferentes estágios do Coronavírus no Brasil. 3ª Etapa. Disponível em: <[https://institutopeninsula.org.br/wp-content/uploads/2020/08/Sentimentos\\_-fase-3.pdf](https://institutopeninsula.org.br/wp-content/uploads/2020/08/Sentimentos_-fase-3.pdf)>. Acesso em: <30 set 2020b>.

Sacristán, J. Gimeno. Consciência e ação sobre a prática como libertação profissional dos professores. In: NÓVOA, António (Org.). Profissão Professor. Porto: Porto Editora, 1995. p. 63-92.

Silva, Vailton Afonso & Martins, Maria Inês. Análise de Questões de Física do ENEM pela Taxonomia de Bloom Revisada. Revista Ensaio. Belo Horizonte. v.16 n. 03 p. 189-202 set-dez 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/epec/v16n3/1983-2117-epec-16-03-00189.pdf>>. Acesso em: <30 set 2020>.

Ribeiro Silva, Laíza. Uso da Gamificação e DTT para Melhorar a Aprendizagem e Aumentar o Engajamento de Crianças com Autismo no Contexto da Alfabetização. Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Computação) Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Universidade de São Paulo, p. 177. 2020.

UNESCO. Coalizão Global de Educação. 2020a. Disponível em: <<https://pt.unesco.org/news/covid-19-como-coalizao-global-educacao-da-unesco-esta-lidando-com-maior-interrupcao-da>>. Acesso em: <15 Out. 2020>.

## APÊNDICE A - ESTRUTURA DO CURSO

Esta figura da estrutura curricular acompanhou as orientações para os avaliadores da avaliação das Heurísticas e da Taxonomia de Bloom, constantes nos APÊNDICES B e C respectivamente



## APÊNDICE B - AVALIAÇÃO TAXONOMIA BLOOM

### MAPA DE DESENHO EDUCACIONAL - MDE

Módulo	Objetivos	Conteúdos	Atividades	Ferramentas/ Recursos	CH	Avaliação Somativa 30% (QUIZ) + 70% (Mão na massa)
Docência Disruptiva	Lembrar os conceitos de Disrupção no contexto escolar Entender a docência em contextos escolares Disruptivos.	A Educação Brasileira e Conceitos de docência Disruptiva  Vídeos da Internet sobre as Escolas Inovadoras pelo mundo (canal futura)	Assistir Vídeo Aula Conceitual e o vídeo das Escolas Inovadoras pelo mundo  Assistir os vídeos os demais vídeos completos de cada escola na ordem de interesse	<b>Recurso do Moodle:</b> - Acesso à sala de aula virtual no Moodle - Vídeo aula  <b>Recursos do Cursista:</b> Dispositivo com acesso à Internet com caixas som para reprodução (ou fones de ouvido)	6h	As atividades são de Brainstorm e aproximação ao tema, sem necessidade de atividade de fixação.
Distância Transacional	Entender os conceitos Distância Transacional	Teoria da Distância Transacional (Moore, 1993)* Artigos científicos de aplicação da Teoria	Leitura do artigo da Teoria  Leitura dos 3 artigos aplicando a teoria	<b>Recurso do Moodle:</b> Página curta  <b>Recursos do Cursista:</b> Dispositivo com acesso à Internet	4h	Quiz 1 (5%)  <b>Responder Quiz</b> Lembrar os conceitos da teoria da Distância Transacional e sua aplicação em sala de aula a Distância
Recursos Educacionais Abertos	-Entender os conceitos de REAS -Fazer a Curadoria de Recursos Educacionais Abertos.	- Conceito de REAS - Licenças Creative Commons - Guia de Bolso	-Assistir as videoaulas; -Ler os 3 livros da seção; -Navegar nos repositórios -Fazer a curadoria de	<b>Recurso do Moodle:</b> - Acesso à sala de aula virtual no Moodle - Vídeo aula	10h	Quiz 2 (5%) + MÃO NA MASSA (14%)  <b>Responder Quiz:</b> - Lembrar os conceitos sobre: aplicações,

	-Aplicar REAS plano de ensino	Educação Aberta - Repositórios Nacionais de REAS - Curadoria, Qualidade e - Classificação de REAS - Como encontrar um REA Caderno de REAS para professores	REAS (classificação); -Navegar no cadernos de REAS para professores  Responder o Quiz Fazer a atividade Mão na Massa	<b>Recurso do Moodle:</b> Livro (Moodle)  Dispositivo com acesso à Internet com caixas som para reprodução (ou fones de ouvido) e Leitura  <b>Outras Tecnologias:</b> Google drive para construção dos planos de ensino individuais		repositórios e curadoria de REAS  <b>MÃO NA MASSA</b> <b>Elaborar</b> um plano de aula com 1 ou 2 objetivos de aprendizagem <b>Enunciado:</b> Faça a curadoria de REA que possa apoiar a mediação pedagógica deste plano de aula para cada objetivo escolhido com base nos princípios de qualidade em REAS  <b>Justifique a escolha do REA</b> e o impacto positivo agregado à sua prática pedagógica, bem como os resultados esperados na turma.
Metodologias Ativas	Conhecer as Metodologias Ativas e entender suas aplicações  Aplicar Metodologias Ativas em planos de Ensino  Aplicar REAS plano de ensino com metodologias Ativas	-Práticas Pedagógicas Inovadoras mediadas por tecnologia -Metodologias Ativas - Entrevista (Prof. Dr. Moran); - Ensino Híbrido - sala de aula invertida - Aprendizagem Baseada em Projetos	Assistir vídeos com os conteúdos do módulo  Responder o Quiz Fazer a atividade Mão na Massa	<b>Recurso do Moodle:</b> - Acesso à sala de aula virtual no Moodle  <b>Recursos do Cursista:</b> Dispositivo com acesso à Internet com caixas som para reprodução (ou fones de ouvido)  <b>Outras Tecnologias:</b>	10h	Quiz 3 (5%) + MÃO NA MASSA (14%)  <b>Responder Quiz:</b> Entender os conceitos e aplicações das Metodologias Ativas em Sala de Aula  <b>MÃO NA MASSA</b> <b>A partir do mesmo plano de ensino:</b> Escolher uma das metodologias

		Rotação por Estações -Ensino Híbrido - personalização da Tecnologia na Educação		Google drive para construção dos planos de ensino individuais		Ativas apresentadas no módulo e aplicar no plano de Ensino;  Verificar se os REAS continuam adequados e substitua se necessário;  <b>Obs:</b> Caso não encontre um REA que atenda aos novos requisitos, substitua a tecnologia e informe o motivo da adequação
Metodologias Ativas e Disruptivas	Conhecer as Metodologias Ativas e Disruptivas e entender suas aplicações  Aplicar Metodologias Ativas e Disruptivas em planos de Ensino Disruptivos  Aplicar REAS plano de ensino com metodologias Ativas e disruptivas	<b>Vídeos:</b> -Como Aplicar Inovação em sala de aula; -Design Thinking na Educação - Escolas Inovadoras (EUA) -Maneiras de Usar Realidade Virtual e Aumentada em sala de aula; -Caminhos para educação a distância eficaz -(Leitura) Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos	Assistir vídeos com os conteúdos do módulo  Leitura obrigatória: Ensino Híbrido  Responder o Quiz Fazer a atividade Mão na Massa	<b>Recurso do Moodle:</b> - Acesso à sala de aula virtual no Moodle  <b>Recursos do Cursista:</b> Dispositivo com acesso à Internet com caixas som para reprodução (ou fones de ouvido)  <b>Outras Tecnologias:</b> Google drive para construção dos planos de ensino individuais	10h	Quiz 4 (5%) + MÃO NA MASSA (14%)  <b>Responder Quiz:</b> Entender os conceitos e aplicações das Metodologias Ativas e disruptivas em Sala de Aula <b>MÃO NA MASSA</b> <b>A partir do mesmo plano de ensino:</b> -Escolher uma das metodologias Ativas e disruptivas apresentadas no módulo e aplique no plano de Ensino;  -Verificar se os REAS continuam adequados e substitua se necessário;

**Obs:**Caso não encontre um REA

						que atenda aos novos requisitos, substitua a tecnologia e informe o motivo da adequação
Tecnologias Educacionais Digitais	<p>Conhecer novas Tecnologias Educacionais Digitais</p> <p>Aplicar Tecnologias Educacionais Digitais em planos de Ensino Disruptivos</p>	<p>-Conhecer a Plataforma Matemática Multimídia</p> <p>-Conhecer os sites temáticos portal do professor com conteúdos multimídia e planos de ensino de diversas áreas para educação básica</p> <p>- Site do Futura videoaulas com materiais das áreas: Ciências da natureza, Ciências Humanas, Linguagens, Matemática</p> <p>Material complementar por nível de ensino é de acesso não obrigatório (educação infantil e Educação de Jovens e Adultos)</p>	<p>Assistir vídeos com os conteúdos do módulo</p> <p>Fazer a curadoria de material nestas plataformas para aplicação na atividade de mão na massa</p> <p>Responder o Quiz</p> <p>Fazer a atividade Mão na Massa</p>	<p><b>Recurso do Moodle:</b></p> <p>- Acesso à sala de aula virtual no Moodle</p> <p><b>Recursos do Cursista:</b></p> <p>Dispositivo com acesso à Internet com caixas som para reprodução (ou fones de ouvido)</p> <p><b>Outras Tecnologias:</b></p> <p>Google drive para construção dos planos de ensino individuais</p>	10h	<p>Quiz 5 (5%) + MÃO NA MASSA (14%)</p> <p><b>Responder Quiz:</b></p> <p>Entender os conceitos e aplicações das tecnologias em Sala de Aula utilizando plataformas com recursos multimídia.</p> <p><b>MÃO NA MASSA</b></p> <p>-Escolher um dos planos de ensino readequados das atividades Massa dos Módulos 4 ou 5;</p> <p>-Fazer a curadoria de outra tecnologia ou plataforma que possa substituir ou agregar valor à sua aula.</p> <p><b>Exemplo:</b> A aula pode ficar mais dinâmica, ou mais divertida utilizando recursos multimídia, ou mais lúdica utilizando jogos e assim por diante.</p> <p>E esta é uma elaboração que pode ser aplicada na sua sala de aula</p>

						com o seu plano de ensino ou inspirada em outras salas de aula, o importante é exercitar sua imaginação com intencionalidade e objetivação.
Ensino Remoto Estratégias e Tecnologias	<p>Conhecer as características do Ensino Remoto, sua organização, Estratégias e Tecnologias de apoio</p> <p>Aplicar estratégias e Tecnologias em Planos de Ensino Remoto em tempos de pandemia</p>	<p>-Videoaula de apresentação do Guia de Ensino Remoto (ER) CIEB;</p> <p>-Como transmitir aulas ao vivo e gravadas pelas redes sociais; - Como disponibilizar plataformas on line;</p> <p>Assistir os vídeo: Práticas pedagógicas Inovadoras - ER</p> <p>-Acessar laboratórios virtuais de química (Pearson Education); - Acessar simuladores de física (lei de ohm) - Acessar simuladores interativos <i>online</i> (Química, Física, Matemática, Ciências da Terra)</p> <p>- Conhecer simuladores</p>	<p>Assistir Vídeo Aula e vídeos com os conteúdos do módulo</p> <p>Responder o Quiz</p> <p>Fazer a atividade Mão na Massa</p>	<p><b>Recurso do Moodle:</b></p> <p>- Acesso à sala de aula virtual no Moodle</p> <p><b>Recursos do Cursista:</b></p> <p>Dispositivo com acesso à Internet com caixas som para reprodução (ou fones de ouvido)</p> <p><b>Outras Tecnologias:</b></p> <p>Google drive para construção dos planos de ensino individuais</p> <p><b>Obs:</b> Algumas plataformas possui material com recursos de acessibilidade</p>	10h	<p>Quiz 6 (5%)</p> <p>MÃO NA MASSA (14%)</p> <p><b>Responder Quiz:</b></p> <p>Entender os conceitos, estratégias e tecnologias para apoio ao ensino remoto.</p> <p><b>MÃO NA MASSA</b></p> <p>Propor um plano de aula utilizando as estratégias e Tecnologias para o ensino remoto vistas neste módulo e acrescentar outras se desejar, use sua criatividade, sua formação e seu contexto.</p>

		de com acessibilidade				
--	--	--------------------------	--	--	--	--

**Curso:** Docência Disruptiva - **Carga horária:** 60h **Professora:** Cristiane Jorge de Lima Bonfim

**O Curso terá 3 momentos de avaliação além da Diagnósticas, Formativa e Somativa**

Tópico	Objetivos	Atividade	Ferramenta	Duração
<b>Avaliação Diagnóstica (Avaliação de Chegada)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saber sobre os conhecimentos prévios do professor em relação aos conteúdos do curso, sua prática e sua expectativa sobre o curso</li> </ul>	Responder formulário <i>on line</i>	Google Forms	10min
<b>Avaliação de Partida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saber o que o estudante aprendeu e o que muda na sua práxis depois do curso (o que ele deixa e o que leva do curso)</li> <li>Entender como foi o processo de aprendizagem e a as motivações ou situações que interferem em maior ou menor engajamento no curso e principalmente</li> </ul>	Responder formulário <i>on line</i>	Google Forms	10min
<b>Avaliação do Curso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buscar respostas para as seguintes indagações:</li> <li>Quais os módulos do curso são mais significativos e em que podem melhorar?</li> <li>Quais os conteúdos devem ser mantidos ou retirados, quais devem ser complementados e com quais conteúdos?</li> </ul>	Responder formulário <i>on line</i>	Google Forms	20min
<b>Avaliação Formativa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ocorre no decorrer do curso por meio de Quiz e Atividades práticas (mão na massa)</li> </ul>	Responder formulário <i>on line</i> no Moodle e Googledrive	Quiz (Utilizada questionário do Moodle) Mão na Massa - Utiliza Google Apresentação	Variável depende de cada Cursista
<b>Avaliação Somativa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ocorre no final do curso</li> </ul>	Avaliação Somativa: 30% (QUIZ) + 70% (Mão na massa)	Moodle Notas	

**TAXONOMIA DE BLOOM**  
**Quadro 1 - Silva & Martins (2014)**

<b>Dimensão do Processo</b>	<b>Significado</b>	<b>Representado pelos seguintes verbos no gerúndio</b>
<b>1. Lembrar</b>	Relacionado a reconhecer e reproduzir ideias e conteúdos. Reconhecer requer distinguir e selecionar uma determinada informação, e reproduzir ou recordar está mais relacionado à busca por uma informação relevante memorizada.	Reconhecendo e reproduzindo
<b>2. Entender</b>	Relacionado a estabelecer uma conexão entre o novo e o conhecimento previamente adquirido. A informação é entendida quando o aprendiz consegue reproduzi-la com suas "próprias palavras".	interpretando, exemplificando, classificando, resumindo, inferindo, comparando e explicando.
<b>3. Aplicar</b>	Relacionado a executar ou usar um procedimento numa situação específica e pode também abordar a aplicação de um conhecimento numa situação nova.	Executando e implementando
<b>4. Analisar</b>	Relacionado a dividir a informação em partes relevantes e irrelevantes, importantes e menos importantes e entender a inter-relação existente entre as partes.	diferenciando, organizando, atribuindo e concluindo.
<b>5. Avaliar</b>	Relacionado a realizar julgamentos baseados em critérios e padrões qualitativos e quantitativos ou de eficiência e eficácia.	Checando e criticando.
<b>6. Criar</b>	Significa colocar elementos junto com o objetivo de criar uma nova visão, uma nova solução, estrutura ou modelo utilizando conhecimentos e habilidades previamente adquiridos. Envolve o desenvolvimento de ideias novas e originais, produtos e métodos por meio da percepção da interdisciplinaridade e da interdependência de conceitos.	generalizando, planejando e produzindo.

**Tabela 5. Tabela Bidimensional da Taxonomia de Bloom Revisada Silva & Martins (2014)**

DIMENSÃO DO CONHECIMENTO	DIMENSÕES DOS PROCESSOS COGNITIVOS					
	<b>Lembrar</b> Relacionado a reconhecer e reproduzir ideias e conteúdos.	<b>Entender</b> Relacionado a estabelecer uma conexão entre o novo e o conhecimento previamente adquirido. A informação é entendida quando o aprendiz consegue reproduzi-la com suas "próprias palavras".	<b>Aplicar</b> Executar ou usar um procedimento numa situação específica e pode também abordar a aplicação de um conhecimento numa situação nova.	<b>Analisar</b> Relacionado a dividir a informação em partes relevantes e irrelevantes, importantes e menos importantes e entender a inter-relação existente entre as partes.	<b>Avaliar</b> Relacionado a realizar julgamentos baseados em critérios e padrões qualitativos e quantitativos ou de eficiência e eficácia.	<b>Criar</b> Apresentar uma breve descrição de cada categoria. Elas estão disponíveis nos artigos nesta pasta
<b>Conhecimento efetivo / factual</b> Relacionado ao conteúdo básico que o discente deve dominar a fim de que consiga realizar e resolver problemas apoiados nesse conhecimento. Nessa categoria, os fatos não precisam ser entendidos ou combinados, apenas reproduzidos como apresentados.	MOD1- Docência Disruptiva	MOD1- Docência Disruptiva  MOD2 - Distância Transacional				
<b>Conhecimento conceitual / princípios</b> Relacionado à inter-relação dos elementos básicos num contexto mais elaborado que os discentes seriam capazes de descobrir. Elementos mais simples foram abordados e, agora, precisam ser conectados. Esquemas, estruturas e modelos foram organizados e	MOD3- REAS	MOD 3 - REAS	MOD3- REAS Mão na Massa		MOD3- REAS Mão na Massa Atividade de curadoria	

explicados. Nessa fase, não é a aplicação de um modelo que é importante, mas a consciência de sua existência.						
<p><b>Conhecimento procedural</b></p> <p>Relacionado ao conhecimento de “como realizar alguma coisa” utilizando métodos, critérios, algoritmos e técnicas. Nesse momento, o conhecimento abstrato começa a ser estimulado, mas dentro de um contexto único, e não interdisciplinar.</p>		<p><b>MÃO NA MASSA</b></p> <p>MOD4, MOD5, MOD6 e MOD7</p>	<p><b>MÃO NA MASSA</b></p> <p>MOD4, MOD5, MOD6 e MOD7</p>	<p><b>MÃO NA MASSA</b></p> <p>MOD4, MOD5, MOD6 e MOD7</p>	<p><b>MÃO NA MASSA</b></p> <p>MOD4, MOD5, MOD6 e MOD7</p>	
<p><b>Conhecimento metacognitivo</b></p> <p>Relacionado ao reconhecimento da cognição em geral e à consciência da amplitude e da profundidade de conhecimento adquirido sobre um determinado conteúdo. Em contraste com o conhecimento procedural, esse conhecimento é relacionado à interdisciplinaridade. A ideia principal é utilizar conhecimentos previamente assimilados (interdisciplinares) para a resolução de problemas e/ou a escolha do melhor método, teoria ou estrutura.</p>						<p><b>MÃO NA MASSA</b></p> <p>MOD7</p>

## REFERÊNCIAS

SILVA, Vailton Afonso & Martins, Maria Inês. Análise de Questões de Física do ENEM pela Taxonomia de Bloom Revisada. Revista Ensaio. Belo Horizonte v.16 n. 03 p. 189-202 set-dez 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/epec/v16n3/1983-2117-epec-16-03-00189.pdf>>. Acesso em: <30 set 2020)

## APÊNDICE D - AVALIAÇÃO DO CURSO - ASPECTOS PEDAGÓGICOS

### OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

Semana	Tema	Objetivos de Aprendizagem	Atividades de Avaliação	Detalhamento Mão na massa
1ª	Módulo 01 - Docência Disruptiva 6h	Lembrar os conceitos de Disrupção no contexto escolar Entender a docência em contextos escolares Disruptivos.		
2ª	Módulo 2 - Distância Transacional (Presencial e a Distância) - 4h	Entender os conceitos Distância Transacional	Quiz 1 (5%)	
3ª	Módulo 3 - Recursos Educacionais Abertos 10h	Entender os conceitos de REAS Fazer a Curadoria de Recursos Educacionais Abertos <b>Aplicar</b> REAS plano de ensino	Quiz 2 (5%) + MÃO NA MASSA (14%)	<b>Elabore</b> um plano de aula com 1 ou 2 objetivos de aprendizagem <b>Enunciado:</b> Faça a curadoria de REA que possa apoiar a mediação pedagógica deste plano de aula para cada objetivo escolhido <b>Justifique a escolha do REA</b> e o impacto positivo agregado à sua prática pedagógica, bem como os resultados esperados na turma.
4ª	Módulo 4 - Metodologias Ativas 10h	Conhecer as Metodologias Ativas e entender suas aplicações <b>Aplicar</b> Metodologias Ativas em planos de Ensino <b>Aplicar</b> REAS plano de ensino com metodologias Ativas	Quiz 3 (5%) + MÃO NA MASSA (14%)	<b>A partir do mesmo plano de ensino:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escolha uma das metodologias Ativas apresentadas no módulo e aplique no plano de Ensino</li> <li>Verifique se os REAS continuam adequados e substitua se necessário;</li> <li>Caso não encontre um REA que atenda aos novos requisitos, substitua a tecnologia e informe o motivo da adequação</li> </ul>
5ª	Módulo 5 - Metodologias Ativas e Disruptivas 10h	Conhecer as Metodologias Ativas e Disruptivas e entender suas aplicações	Quiz 4 (5%) + MÃO NA MASSA (14%)	<b>A partir do mesmo plano de ensino:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escolha uma das</li> </ul>

		<p>Aplicar Metodologias Ativas e Disruptivas em planos de Ensino Disruptivos</p> <p><b>Aplicar</b> REAS plano de ensino com metodologias Ativas e disruptivas</p>		<p>metodologias Ativas e disruptivas apresentadas no módulo e aplique no plano de Ensino;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se os REAS continuam adequados e substitua se necessário;</li> <li>• Caso não encontre um REA que atenda aos novos requisitos, substitua a tecnologia e informe o motivo da adequação</li> </ul>
6ª	Módulo 6 - Tecnologias Educacionais Digitais 10h	<p>Conhecer a Tecnologias Educacionais Digitais para aplicar em sala de aula presencial ou <i>on line</i></p> <p>Aplicar TED em Planos de Ensino Disruptivos</p>	Quiz 5 (5%) + MÃO NA MASSA (14%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escolha um dos planos de ensino readequados das atividades Massa dos Módulos 4 ou 5;</li> <li>• Faça a curadoria de outra tecnologia ou plataforma que possa substituir ou agregar valor à sua aula.</li> </ul> <p>Exemplo: A aula pode ficar mais dinâmica, ou mais divertida utilizando recursos multimídia, ou mais lúdica utilizando jogos e assim por diante.</p> <p>Enfim esta é uma elaboração que pode ser aplicada na sua sala de aula com o seu plano de ensino ou inspirada em outras salas de aula, o importante é exercitar sua imaginação com intencionalidade e objetivação.</p>
7ª	Módulo 7 - Estratégias e Tecnologias para o Ensino Remoto -10h	<p>Conhecer as características do Ensino Remoto, sua organização, Estratégias e Tecnologias de Apoio</p> <p>Aplicar estratégias e Tecnologias em Planos de Ensino Remoto em tempos de pandemia</p>	Quiz 6 (5%) MÃO NA MASSA (14%)	<p>Proponha um plano de aula utilizando as estratégias e Tecnologias para o ensino remoto vistas neste módulo e acrescente outras se desejar, use sua criatividade, sua formação e seu contexto.</p>
8ª	Avaliação do Curso			

**Avaliação Somativa: 30% (QUIZ) + 70% (Mão na massa)**

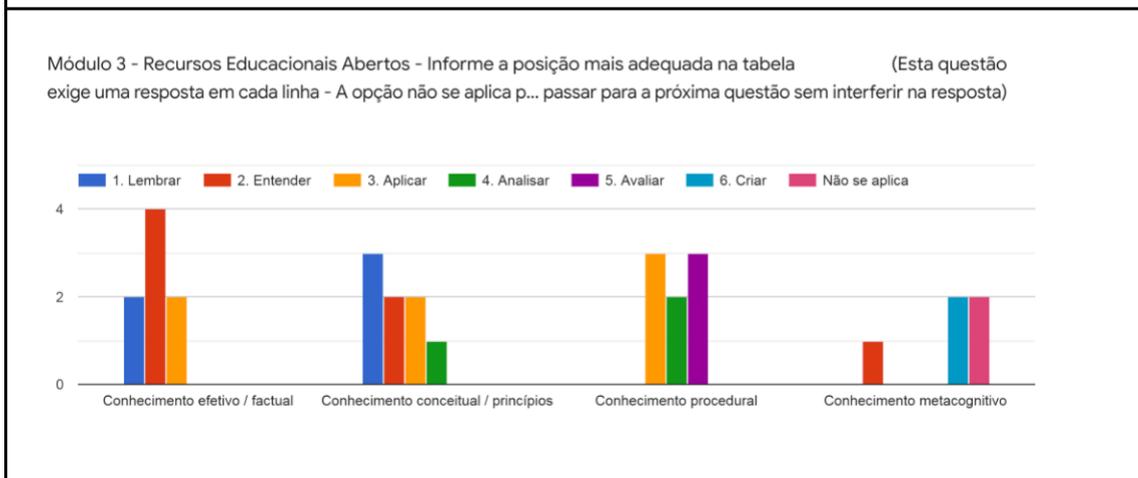
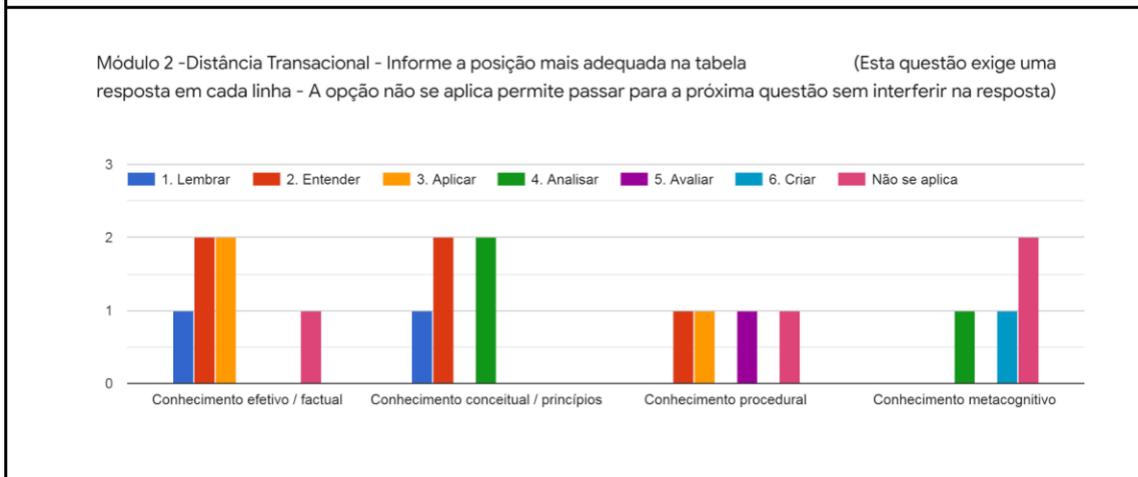
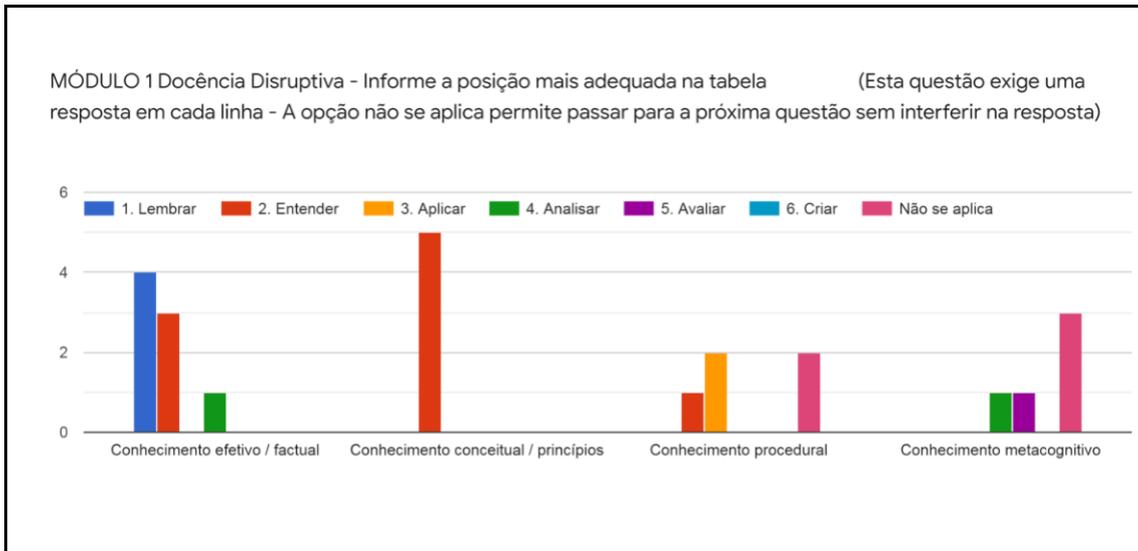
**Curso:** Docência Disruptiva - **Carga horária:** 60h

**ProfessorA:** Cristiane Jorge de Lima Bonfim

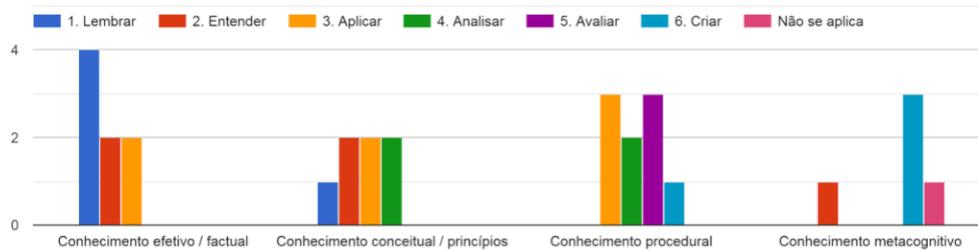
**O Curso terá 3 momentos de avaliação além da Formativa e Somativa**

Tópico	Objetivos	Atividade	Ferramenta	Duração
<b>Avaliação Diagnóstica (Avaliação de Chegada)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saber sobre os conhecimentos prévios do professor em relação aos conteúdos do curso, sua prática e sua expectativa sobre o curso</li> </ul>	Responder formulário <i>on line</i>	Google Forms	10min
<b>Avaliação de Partida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saber o que o estudante aprendeu e o que muda na sua práxis depois do curso (o que ele deixa e o que leva do curso)</li> <li>Entender como foi o processo de aprendizagem e a as motivações ou situações que interferem em maior ou menor engajamento no curso e principalmente</li> </ul>	Responder formulário <i>on line</i>	Google Forms	10min
<b>Avaliação do Curso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buscar respostas para as seguintes indagações:</li> <li>Quais os módulos do curso são mais significativos e em que podem melhorar?</li> <li>Quais os conteúdos devem ser mantidos ou retirados, quais devem ser complementados e com quais conteúdos?</li> </ul>	Responder formulário <i>on line</i>	Google Forms	20min
<b>Avaliação Formativa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ocorre no decorrer do curso por meio de Quiz e Atividades práticas (mão na massa)</li> </ul>		Quiz (Utilizada questionário do Moodle) Mão na Massa - Utiliza Google Apresentação	Variável depende de cada Cursista
<b>Avaliação Somativa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ocorre no final do curso</li> </ul>	Avaliação Somativa: 30% (QUIZ) + 70% (Mão na massa)	Moodle Notas	

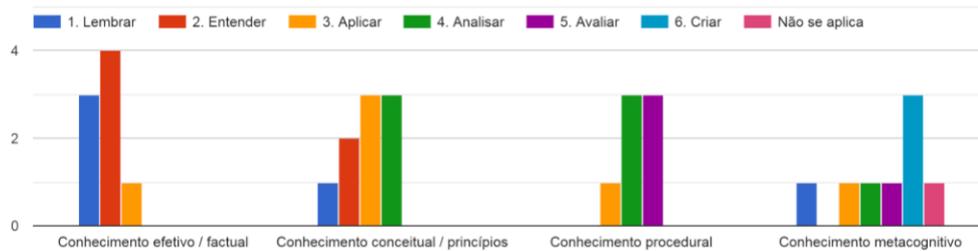
## APÊNDICE E - GRÁFICOS DA AVALIAÇÃO DA TABELA BIDIMENSIONAL DE BLOOM



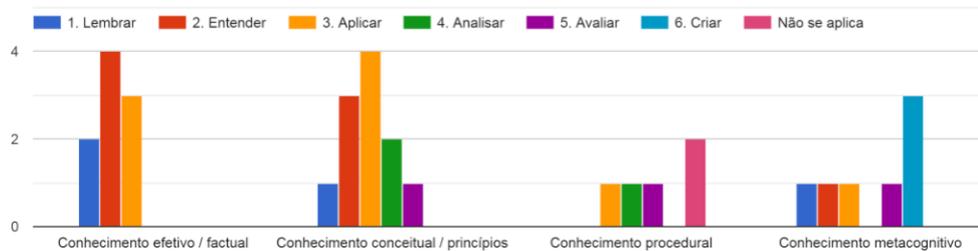
Módulo 4 - Metodologias Ativas - Informe a posição mais adequada na tabela (Esta questão exige uma resposta em cada linha - A opção não se aplica permite passar para a próxima questão sem interferir na resposta)



Módulo 5 - Metodologias Ativas e Disruptivas Informe a posição mais adequada na tabela (Esta questão exige uma resposta em cada linha - A opção não se aplica permite passar para a próxima questão sem interferir na resposta)



Módulo 6 - Tecnologias Educacionais Digitais Informe a posição mais adequada na tabela (Esta questão exige uma resposta em cada linha - A opção não se aplica permite passar para a próxima questão sem interferir na resposta)



Módulo 7 - Ensino Remoto - Estratégias e Tecnologias  
adequada na tabela

Informe a posição mais adequada na tabela  
(Esta questão exige u...rmita passar para a próxima questão sem interferir na resposta)

