|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| EduTEc 3 - Formação flexível, integrada e híbrida em Educação e ... | Horizonte: Grupo de Estudos e Pesquisas |  |

**Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)**

**Curso de Especialização em Educação de Tecnologias (EduTec)**

**Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**

**Habilitação em Produção e Uso de Tecnologias para Educação**

**Síntese Reflexiva – Educação e Tecnologias – Relatório Final**

# DO REMOTO AO HÍBRIDO: DESAFIOS NO ENSINO SUPERIOR

**Diana Carla**

São Carlos – SP

2021

**DO REMOTO AO HÍBRIDO: DESAFIOS NO ENSINO SUPERIOR**

**Diana Carla**

**Sumário**

1. Apresentação e justificativa do tema: introduzindo o tema do TCC

2. Breve revisão de literatura sobre o tema da habilitação

3. Caracterização do especialista

*3.1. Perfil profissional do especialista*

*3.2. Importância da formação desse profissional*

*3.3. Principais saberes e competências do profissional*

*3.4. Tipos de atividades e funções principais do profissional*

*3.5. Principais desafios e dificuldades comuns do profissional*

4. Componentes mais essenciais realizados no EduTec

5. Ideias e propostas de aplicação pedagógica de tecnologias digitais

6. Reflexão pessoal sobre o tema tratado no TCC: síntese e recomendações

7. Referências

**DO REMOTO AO HÍBRIDO: DESAFIOS NO ENSINO SUPERIOR**

**Diana Carla**

**1. Apresentação e justificativa do tema: introduzindo o tema do TCC**

**2. Breve revisão de literatura sobre o tema da habilitação**

**3. Caracterização do especialista**

***3.1. Perfil profissional do especialista*** *(quem é esse especialista?)*

O especialista na habilitação EduTec é um educador, ou outro profissional com interesse pelo tema, apto a atuar na construção do conhecimento, em diversas áreas de ensino, por meio da incorporação de diferentes tecnologias ao processo de ensino aprendizagem, considerando a perspectiva da produção e/ou uso de tecnologias.

***3.2. Importância da formação desse profissional*** *(em que esse especialista contribui?)*

Esse especialista contribui na incorporação de tecnologias diversas no contexto educacional. Sua importância está associada a relevância da inserção de recursos tecnológicos no processo de ensino aprendizagem em um cenário em que tais recursos se apresentam como necessário para registrar o conhecimento, para facilitar ou viabilizar a comunicação entre professores e alunos, para facilitar o entendimento de conteúdos e, especialmente, para favorecer o processo de socialização dos envolvidos no processo educacional.

***3.3. Principais saberes e competências do profissional*** *(o que esse especialista deve saber para realizar suas atividades com qualidade?)*

Esse especialista deverá saber conceber e usar diferentes tecnologias de apoio ao ensino-aprendizagem, comprometendo-se com o processo de transformação da sociedade brasileira pela adoção de tecnologias inovadoras nesses processos, dando atenção especial ao processo produtivo dessas tecnologias e às práticas pedagógicas que envolvem tais tecnologias.

***3.4. Tipos de atividades e funções principais do profissional*** *(qual é o campo de atuação desse especialista?)*

O campo de atuação desse profissional é na área de educação, seja na educação básica, superior, corporativa ou como autônomo, promovendo a incorporação de tecnologias diversas no processo de ensino aprendizagem.

***3.5. Principais desafios e dificuldades comuns do profissional*** *(quais desafios ou dificultadores são normalmente enfrentados pelo especialista?)*

Um dos grandes desafios ou dificultadores enfrentados por esse profissional é a falta de infraestrutura ou infraestrutura precária para a adoção de tecnologias inovadoras nos processos de ensino e aprendizagem. Entre outros desafios estão a resistência em aderir a processos inovadores seja por educandos ou educadores e a necessidade de atualização contínua.

**4. Componentes mais essenciais realizados no EduTec**

***Primeira Síntese: Experiência formativa***

***:. Nome do componente:***

Introdução à produção escrita para Educação

***:. Descrição do componente realizado:***

O componente curricular "Introdução à produção escrita para Educação" apresentou práticas para a formação de leitores e produtores de textos e também abordou os aspectos linguísticos e aspectos pedagógicos considerados na produção de material escrito. Além disso, explorou aspectos relativos ao letramento acadêmico e científico e à produção de materiais didáticos.

***:. Reflexão pessoal sobre a experiência formativa no componente:***

Esse componente curricular foi de grande importância na promoção de uma reflexão sobre a produção de mídia escrita para a educação. Houveram contribuições enriquecedoras desde a elaboração de um parágrafo, estrutura básica do texto, até a exploração de gêneros textuais produzidos na academia. A compreensão desses gêneros foi relevante não apenas para a produção dos textos como para o seu planejamento.   
Um outro aspecto apresentado ao longo do componente curricular é a atenção que deve ser dada ao leitor a quem se deseja atingir com o texto que se está produzindo. Nesse caso, ao colocar o estudante como leitor dos textos, a unidade curricular contribuiu significativamente para a produção de materiais didáticos.

***Segunda Síntese: Experiência formativa***

***:. Nome do componente:***

Ambientes virtuais de aprendizagem: uma aplicação básica no Moodle

***:. Descrição do componente realizado:***

O componente curricular “Ambientes virtuais de aprendizagem: uma aplicação básica no Moodle” teve como principal objetivo a elaboração de um ambiente virtual de aprendizagem dentro de uma proposta pedagógica prática. O componente curricular promoveu o estudo e avaliação do uso de ambientes virtuais de aprendizagem à prática pedagógica, além de outras análises, como a prática pedagógica e mediação em comunidades virtuais.

***:. Reflexão pessoal sobre a experiência formativa no componente:***

Esse componente curricular trouxe grandes contribuições quanto à aplicação e elaboração de um ambiente virtual de aprendizagem. No componente foi possível conhecer o potencial de comunicação e interação das tecnologias digitais de informação e comunicação e explorar aspectos de organização, participação, cooperação e colaboração em ambientes virtuais. Ao final, foi possível desenvolver um ambiente virtual de aprendizagem no Moodle, onde puderam ser explorados e aplicados os conhecimentos aprendidos nesse e, também, em outros componentes curriculares.

***Terceira Síntese: Experiência formativa***

***:. Nome do componente:***

Planejamento e organização de mídia audiovisual para educação

***:. Descrição do componente realizado:***

A unidade curricular “Planejamento e organização de mídia audiovisual para educação” teve como objetivos a compreensão de aspectos básicos da linguagem audiovisual, o reconhecimento de enquadramentos e a proposição de um projeto de gravação de videoaula por meio de um roteiro. Foram abordados conceitos associados à mídia audiovisual aplicada a educação, assim como seus recursos tecnológicos, infraestruturas e recursos humanos relacionados a sua produção.

***:. Reflexão pessoal sobre a experiência formativa no componente:***

O componente curricular foi de grande importância para o conhecimento dos aspectos gerais relacionados à mídia audiovisual e, principalmente, à mídia audiovisual aplicada a educação. A proposta de um espaço chamado “Bombonière”, um fórum de trocas no ambiente virtual de aprendizagem, proporcionou ricas trocas de conhecimento entre os inscritos, tutores e professores. Ao final do componente, foi possível elaborar um projeto de vídeo com roteiro para gravação de videoaula onde foram aplicados os conhecimentos adquiridos no componente.

***Quarta Síntese: Experiência formativa***

***:. Nome do componente:***

Produção de mídia audiovisual para educação

***:. Descrição do componente realizado:***

O componente curricular “Produção de mídia audiovisual para a educação” teve como objetivo a aquisição de noções básicas de enquadramento e iluminação de cena e conhecimento de gravação, edição e divulgação de um vídeo educativo simples. No componente foram introduzidas técnicas e ferramentas simples para a elaboração e gravação de vídeos aplicados à educação.

***:. Reflexão pessoal sobre a experiência formativa no componente:***

Esse componente curricular trata-se de uma continuidade do componente “Planejamento e organização de mídia audiovisual para educação”. Nele, foi possível aplicar o roteiro para a gravação de uma videoaula, produzido anteriormente, na gravação da videoaula publicada ao final desse componente. Os recursos e ferramentas apresentadas na disciplina foram fundamentais para o processo de planejamento e produção do material educacional final e podem ser facilmente aplicados em outras videoaulas.

***Quinta Síntese: Experiência formativa***

***:. Nome do componente:***

Introdução à modelagem e impressão 3D

***:. Descrição do componente realizado:***

O componente curricular “Introdução à modelagem e impressão 3D” apresentou aspectos do uso prático da modelagem para impressão em 3D na educação. Durante a unidade foram apresentados conceitos e exercícios práticos utilizando a ferramenta “Tinkercard”. Ao final, foram apresentadas propostas educacionais com o uso desta tecnologia.

***:. Reflexão pessoal sobre a experiência formativa no componente:***

Esse componente curricular foi de grande contribuição tanto para a prática de modelagem para a impressão 3D quanto para o conhecimento e reflexão de propostas de aplicação didática dessa tecnologia. No decorrer do desenvolvimento da unidade foram desenvolvidas práticas na ferramenta “Tinkercard”, finalizando em uma atividade com aplicação prática. Além disso, foram feitas ricas trocas com os colegas do componente curricular, mostrando a diversidade de aplicações educacionais possíveis em diversas disciplinas.

**5. Ideias e propostas de aplicação pedagógica de tecnologias digitais**

***Primeira Proposta Pedagógica com tecnologias digitais***

***:. Título ou tema da proposta:***

Uso de impressão 3D para estudo de mascaramento solar

***:. Nível de formação sugerido para a proposta:***

Ensino superior

***:. Disciplina ou área do conhecimento indicado:***

Ciências em geral

***:. Modalidade em que será implementada a proposta:***

presencial

***:. Nome da ferramenta de mediação da proposta escolhida:***

Modelagem e impressão 3D

***:. Descrição da proposta de aplicação:***

***---: Descrição da dinâmica de aplicação:***

Para proteger uma edificação ou espaço da radiação solar, seja com elementos construídos, seja com vegetação, é necessário determinar a posição do sol, para o local em questão, na época do ano em que se deseja barrar seus raios diretos. Assim, recorre-se a noções de Geometria da Insolação, que possibilitará determinar, graficamente, os ângulos de incidência do sol, em função da latitude, da hora e da época do ano.  
A partir desse entendimento pode-se desenhar ou propor elementos de proteção solar, ou mascaramento solar, que impeçam a incidência de radiação solar direta em determinada fachada ou sua entrada no interior da edificação durante as horas do dia e os meses do ano em que se deseja esta proteção.  
Para uma edificação modelo, cada aluno irá propor um elemento que atue como mascaramento solar para uma fachada dessa edificação, durante um período de tempo específico e para a latitude da cidade do estudante. A proposição e avaliação será feita e analisada utilizando um modelo impresso na impressora 3D e exposto a incidência direta de radiação solar nos horários em que se deseja propor o mascaramento.

***---: Diferenciais da proposta (vantagens e benefícios):***

O diferencial da proposta é uso da impressora 3D e uso de modelo real em escala reduzida. Atualmente, na prática, é comum os alunos fazerem uso de maquetes eletrônicas, porém a utilização de modelos reais, mesmo que em escala reduzida, possibilita melhor aprendizagem, como uma das vantagens. Como desvantagem, pode-se citar a necessidade de impressora 3D na instituição de ensino.

***---: Procedimentos de aplicação (passo a passo detalhado de como aplicar):***

Inicialmente, para uma edificação modelo proposta pelo professor, cada aluno irá propor um elemento que atue como mascaramento solar para uma fachada dessa edificação, durante um período de tempo específico e para a latitude da cidade do estudante.   
Após a elaboração gráfica desse elemento o aluno irá modelar o elemento no TikerCad e imprimi-lo na impressora 3D. Com o modelo impresso, o aluno poderá verificar a eficiência do elemento de mascaramento solar colocando o modelo exposto ao sol, com o devido posicionamento (orientação) e nos dias propostos graficamente. Assim, será possível verificar o desempenho do elemento proposto.   
Fotografias devem ser tiradas nos horários definidos para comprovar o desempenho adequado do elemento de mascaramento proposto pelo aluno.

***---: Reflexão pessoal e comentários sobre a proposta:***

A experiência une o uso de uma ferramenta de modelagem virtual e a posterior materialização do modelo que poderá ser exposto ao meio ambiente de estudo. Acredito que o uso dessa proposta irá proporcionar uma experiência inovadora ao aluno, o que poderá favorecer a retenção do aprendizado.

***---: Abordagem pedagógica da proposta (opcional):***

***---: Autores, teorias e textos sobre o assunto (opcional):***

***:. Tipo de proposta ou estratégia:***

Aplicação de atividade pedagógica (em sala de aula ou AVA)

***Segunda Proposta Pedagógica com tecnologias digitais***

***:. Título ou tema da proposta:***

Uso de ferramenta de TIC para projeto de paisagismo urbano

***:. Nível de formação sugerido para a proposta:***

Ensino superior

***:. Disciplina ou área do conhecimento indicado:***

Ciências em geral

***:. Modalidade em que será implementada a proposta:***

distância

***:. Nome da ferramenta de mediação da proposta escolhida:***

Tricider

***:. Descrição da proposta de aplicação:***

***---: Descrição da dinâmica de aplicação:***

A proposta se trata do uso da ferramenta de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) Tricider para o desenvolvimento de um projeto de paisagismo de uma praça urbana existente na disciplina de Paisagismo Urbano, do curso de Arquitetura e Urbanismo.   
O projeto é desenvolvido em grupo e a ferramenta possibilitará a promoção de propostas que poderão ser expostas através de um brainstorming, comentadas e votadas por todos os integrantes do grupo.

***---: Diferenciais da proposta (vantagens e benefícios):***

O diferencial da proposta é de tratar de uma ferramenta que organiza as ideias e comentários, além de possibilitar a votação nas melhores ideias. Comumente o desenvolvimento de atividades que demandam o a proposição de ideias nessa área, de arquitetura e urbanismo, especialmente quando é feita a distância, não é feita em ferramentas específicas para tomada de decisão. A vantagem é a documentação e registro das ideias, exposição organizada dos comentários e opiniões e melhor tomada de decisão através da quantificação dos votos.

***---: Procedimentos de aplicação (passo a passo detalhado de como aplicar):***

Inicialmente, é feito o lançamento do projeto pelo professor da disciplina, contemplando local do projeto e escopo.. A primeira etapa do projeto corresponde ao levantamento: os alunos devem ir ao local de estudo fazer levantamentos físicos, fotográficos, entrevistas, entre outros. A partir do levantamento deve-se propor o programa de necessidades e intervenções para a revitalização do espaço. Como o projeto é realizado em grupo, as diferentes propostas serão lançadas na ferramenta Tricider. Todos irão propor intervenções, comentar e votar nas propostas que acham mais interessantes e válidas para o projeto. Ao final do prazo, serão consideradas as propostas mais votadas e melhor avaliadas para a continuidade do projeto.

***---: Reflexão pessoal e comentários sobre a proposta:***

Em tempos de ensino a distância, ferramentas como o Tricider que permitem a proposição de ideias coletivas, não apenas facilitam o processo de tomada de decisão, mas fomentam o debate e troca de ideias que há tão pouco tempo eram apenas realizados de forma presencial em uma sala de aula física. O uso dessa, e de outras ferramentas, possibilita que essas trocas de ideias possam ser tão ricas, ou mais, que as trocas realizadas presencialmente.

***---: Abordagem pedagógica da proposta (opcional):***

***---: Autores, teorias e textos sobre o assunto (opcional):***

***:. Tipo de proposta ou estratégia:***

Manejo de turma na oferta de disciplina em EaD

***Terceira Proposta Pedagógica com tecnologias digitais***

***:. Título ou tema da proposta:***

Videoaulas para o ambiente virtual de aprendizagem

***:. Nível de formação sugerido para a proposta:***

Ensino superior

***:. Disciplina ou área do conhecimento indicado:***

Ciências em geral

***:. Modalidade em que será implementada a proposta:***

distância

***:. Nome da ferramenta de mediação da proposta escolhida:***

VSDC

***:. Descrição da proposta de aplicação:***

***---: Descrição da dinâmica de aplicação:***

A apresentação de videoaulas de curta duração que antecedem a exposição de materiais escritos, como apostilas e artigos, proporciona uma introdução e orientação ao estudante que ingressa novos módulas dentro de uma unidade curricular em um ambiente virtual de aprendizagem. A proposta é a utilização da ferramenta VSDC para a edição de videoaulas que integram ambientes virtuais de aprendizagem.

***---: Diferenciais da proposta (vantagens e benefícios):***

O diferencial consiste na produção de videoaulas dinâmicas, com diferentes enfoques do locutor (professor), com a inserção de textos e imagens. Essa produção deve ser realizada de forma simples, que possam ser realizadas pelo próprio professor, mas que seja atrativa aos alunos e que enriqueçam o processo de aprendizagem.

***---: Procedimentos de aplicação (passo a passo detalhado de como aplicar):***

O professor deverá incialmente realizar um planejamento da produção audiovisual, através de um roteiro que contenha os enquadramentos, falas, inserções de imagens e de textos.   
Após o planejamento, são gravados as cenas. As cenas poderão ser gravadas com a câmera de um celular fixo a um tripé, iluminação adequada, preferencialmente frontal, microfone e, se necessário, com o uso de um "teleprompter" online.   
Após a gravação das cenas, considerando os enquadramentos descritos no roteiro o video deverá ser editado no VSDC. Nessa ferramenta serão feitos os cortes necessários, inserção de textos e imagens, e também de efeitos sonoros.   
Ao final o vídeo deverá ser publicado online e disponibilizado no ambiente virtual de aprendizagem para o qual foi produzido.

***---: Reflexão pessoal e comentários sobre a proposta:***

A produção de videoaulas dinâmicas e curtas para introduzir conteúdos ofertados nos ambientes virtuais de aprendizagem atuam de forma a tornar o conteúdo mais convidativo, ajudam o aluno a se orientar no ambiente virtual, e sobretudo, representam uma possibilidade de aproximação do professor/ tutor com os alunos da disciplina, especialmente quando se trata de educação a distância.

***---: Abordagem pedagógica da proposta (opcional):***

***---: Autores, teorias e textos sobre o assunto (opcional):***

***:. Tipo de proposta ou estratégia:***

Produção de materiais didáticos

**6. Reflexão pessoal sobre o tema tratado no TCC: síntese e recomendações**

**7. Referências**