|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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**

# O USO E PRODUÇÃO DE NARRATIVAS TRANSMÍDIA NA EDUCAÇÃO: PROPOSTAS DE APLICAÇÃO PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

**JESSICA PATRICIA CARVALHO**

São Carlos – SP

2021

**O USO E PRODUÇÃO DE NARRATIVAS TRANSMÍDIA NA EDUCAÇÃO: PROPOSTAS DE APLICAÇÃO PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS**

**JESSICA PATRICIA CARVALHO**

**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

**O USO E PRODUÇÃO DE NARRATIVAS TRANSMÍDIA NA EDUCAÇÃO: PROPOSTAS DE APLICAÇÃO PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS**

**JESSICA PATRICIA CARVALHO**

**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 em Produção e Uso de Tecnologias para a Educação desenvolve, implementa e avalia tecnologias para a melhoria das práticas educativas. O processo de desenvolvimento envolve teorias e práticas fundamentadas em cada contexto educacional, dessa forma existe uma investigação profunda para a realização dessa produção tecnológica. Ao implementar o especialista deve levantar diagnósticos de onde e como esse será inserido o produto a fim de adequá-lo às demandas escolares e pedagógicas. Portanto, a avaliação deve ser contínua. Além do mais, o especialista tem amplo domínio das ferramentas tecnológicas educacionais e está sempre se atualizando dentro do campo de trabalho, pois seu maior compromisso é facilitar e inovar as práticas educativas escolares.

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

O especialista em produção e uso de tecnologias educacionais contribui para a inclusão de diversas tecnologias digitais no âmbito escolar, desde a sua idealização de acordo com o contexto escolar até sua implementação. Visando assim melhor aproveitamento das tecnologias no processo educativo escolar.

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

Visando promover suas atividades com qualidade, o especialista em Produção e uso de tecnologias educacionais reúne um conjunto de saberes e competências como o amplo conhecimento sobre diversas ferramentas tecnológicas de caráter pedagógico: Aprimora suas ferramentas de trabalho adequando-as ao contexto e demandas da escola; Sabe (des)envolver interdisciplinarmente o produto tecnológico educacional, assim como o planeja para que seja inclusivo, pois tem as tecnologias como aliada para incluir pessoas em situação de deficiência; Se preocupa com o letramento digital, o acesso às tecnologias e com o conteúdo que irá abordar com o uso de tecnologias. Reconhece o valor e a importância do seu trabalho como um dos meios para se melhorar a educação para todos.

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

O campo de educação desse especialista é desenvolver produtos tecnológicos educacionais, assim pode exercer sua função tanto em escolas quanto em empresas. E também na formação de profissionais, através de palestras, workshops, minicursos e oficinas, para profissionais da educação que queiram saber mais sobre o uso e a produção das tecnologias educacionais.

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

A falta de investimento em tecnologias digitais e infraestrutura são um dos maiores pontos sobre as dificuldades e desafios para o especialista em produção e uso de tecnologia educacional. Ao não se investir na formação dos profissionais, nos seus baixos salários e muitas horas de trabalho, ao nenhum ou equipamentos de baixa qualidade ofertados dificultam o trabalho do profissional na inserção das tecnologias digitais no âmbito educacional.  
A competitividade no mercado flexibilizado do trabalho também pode ser apontada com uma dificuldade da inserção do especialista, que compete com trabalhadores sem formação específica que acabam desvalorizando os profissionais da educação.

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

***Primeira Síntese: Experiência formativa***

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

Tópicos especiais em Produção e Uso de Tecnologias para Educação

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

O componente auxilia o estudante a entender melhor o especialista da habilitação em diversos aspectos, através do estímulo da participação de todos para discussões em fóruns, contribuindo para o mais amplo entendimento sobre quem vem a ser o especialista em Produção e Uso de Tecnologias para a educação. Assim como também, possibilita o estímulo em desenvolver didáticamente o uso das tecnologias e ferramentas aprendidas em outros componentes e em outras experiências profissionais.

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

Acredito que seja um componente essencial, pois assim temos um local para refletirmos e pensarmos coletivamente o que vem a ser um especialista com essa habilatação e onde podemos entender quais são seus campos de atuação, os principais desafios e dificuldades que enfrentam no mercado de trabalho, pensando em estratégias como classe de profissionais da educação.

***Segunda Síntese: Experiência formativa***

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

Aplicações pedagógicas de Internet e redes sociais

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

O componente apresenta o uso e as possibilidades de uso das redes sociais nos processos educacionais. Apresenta e proporciona os estudantes a criarem propostas pedagógicas envolvendo redes sociais e outros recursos da Internet, visando o planejamento de ações práticas aplicadas ao cotidiano dos ambientes de aprendizagem.

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

O componente permite ao estudante a conhecer o potencial do uso das redes sociais como ferramenta didático-pedagógica, fazendo compreender quais são os mais utilizados com sucesso no âmbito escolar, assim como planejar aulas incluindo as redes sociais como ferramenta de ensino.

***Terceira Síntese: Experiência formativa***

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

Introdução à modelagem e impressão 3D

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

O componente oferece suportes operacionais para que possamos desenvolver modelos em 3D em software em atividades educacionais.

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

É um excelente componente para pensar na inclusão escolar por meio de modelos 3D, e pensarmos na construção didática envolvendo os estudantes.

***Quarta Síntese: Experiência formativa***

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

Produção de animações para educação

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

O componente possibilita conhecermos quais são as características das animações, como produzir e planejar animações para fins educativos.

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

A parte da reflexão sobre um planejamento pedagógico foi essencial, porque assim saimos dos momentos expositivos e do fazer por fazer pra aplicar nossos conhecimentos em um suposta aula, em determinado contexto.

***Quinta Síntese: Experiência formativa***

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

Ambientes virtuais de aprendizagem

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

O componente possibilita conhecermos e aplicarmos ambientes virtuais de aprendizagem à prática pedagógica. Permite maior interação com essa tecnologia educacional a partir da elaboração de um ambiente virtual.

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

Acredito que o componente traz um trabalho bom ao possibilitar o estudante explorar um amebiente virtual de aprendizagem e enfrentar desafios em sua preparação. Entretanto, acredito que poderia não se limitar a um ambiente virtual, que foi o moodle. Abrir mais possbilidades de explorar e criar novos ambientes virtuais seria muito interessante apesar de mais desafiador.

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

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

***:. Título ou tema da proposta:***

Modelos tridimensionais de células em divisão

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

Ensino médio

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

Biologia

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

distância

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

tinkercad

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

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

O ensino de genética é visto, por muitas vezes, como um conteúdo que apresenta certos entraves na mediação, devido ao grau de abstração que apresenta por se tratar de moléculas que só podem ser vistas em computador, fotos e em laboratórios de mais avançadas tecnologias. Pensar como esse universo molecular funciona exige muita imaginação. Isso também ocorre no ensino de mitose e meiose, a divisão celular em dois processos com a finalidade de aumentar a quantidade de células com iguais números de cromossomos em todas as novas células e de reduzir pela metade essa quantidade de cromossomos, respectivamente. Para tornar esse tema mais concreto e inclusivo, o presente projeto propõe que os estudantes criem células em divisão mitótica e meiótica, com a finalidade de visualizar como ocorreria esse processo, percebendo quais organelas estão envolvidas, quais conformações a célula adquire em um determinado momento de divisão e, por fim, interagir das mais diversas formas com a sua criação e para se pensar em outras maneiras de utilizá-los em outros conteúdos como bioquímica, citologia e evolução.

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

O diferencial é que a proposta é bastante abrangente e inclusiva, pois o conteúdo de aprendizagem aborda genética, bioquímica, citologia, evolução. E o público alvo será o ensino médio podendo ser aplicado em várias modalidades como: educação especial; EJA e ensino regular.

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

1 - Utilizar o laboratório de informática da escola;   
- Organizar os estudantes em duplas.  
- Verificar previamente se todos possuem letramento digital.  
- Adequar os computadores aos estudantes de inclusão.  
  
2 - Apresentar o Tinkercad aos estudantes;   
- Explorar junto com os estudantes o potencial do Tinkercad.  
  
3 - Auxiliar no manuseio da ferramenta;  
- Exercitar o manuseio da ferramenta.  
  
4 - Propor a atividade em dupla para a construção das fases da divisão das células;  
- Os estudantes já estarão com todo o conteúdo de divisão celular revisado.  
  
5 - Utilização dos protótipos para seminários e feiras de ciências.  
  
6 - Avaliação do objeto;  
- Ocorrerá durante todo o processo de aprendizagem.

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

Essa é uma excelente ferramenta para o uso de modelagem em 3D para aqueles conteúdos que são muito abstratos, como citologia, genética, bioquímica, etc, pois se tratam de moléculas, que são tridimensionais e necessitam ser visualizadas de forma o mais próximo do real para seu melhor compreendimento.

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

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

AGUIAR, L. C. D. Um processo para utilizar a tecnologia de impressão 3D na construção de  
instrumentos didáticos para o ensino de ciências. 2016, 226 f. Dissertação (Mestrado em  
Educação para a Ciência) - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2016.   
  
  
  
BRENDLER, C. F.; VIARO, F. S.; BRUNO, F. B.; TEIXEIRA, F. G.; SILVA, R. P. Recursos didáticos táteis  
para auxiliar a aprendizagem de deficientes visuais. Educação gráfica, Rio Grande do Sul, v.18,  
n.03, p. 141-157, 2014.  
  
  
CHAVES, R. S.; MORAES, S. S. e SILVA, R. M. L. Confecção de modelos didáticos de plantas  
extintas: arte aplicada à Paleontologia no ensino da conquista do ambiente terrestre pelas  
plantas. 2013. Disponível em:< http://www.nutes.ufrj. br/abrapec/viiienpec/resumos/R0273-5.  
pdf>.   
  
JUSTINA, L. A. D.; FERLA, M. R. A utilização de modelos didáticos no ensino de genética – exemplo  
de representação de compactação do DNA eucarioto. Arquivos do Mudi, Maringá, v. 10, n. 2, p.  
35-40, 2006.

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

Produção de materiais didáticos

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

***:. Título ou tema da proposta:***

DESIGN DE UM JOGO CLÁSSICO

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

Ensino superior

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

Outra

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

distância

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

Make It

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

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

O jogo é customizável, com perguntas e respostas confeccionadas pelo(a)  
professor(a). Desse modo, pode ser adotado para qualquer conteúdo educacional.  
  
 Make It é o aplicativo feita para criação de jogos educativos e etc.   
  
-Será aprensentado aos estudantes/profissionais o app, assim é necessário que todos tenham acesso a algum dispositivo ( tablet, celular, computador ) compativel com o app.  
  
- A partir de jogos sugeridos, mas isso será aberto de acordo com a área de cada um, os estudantes/profissionais da educação poderem construir um redesign de algum jogo como proposta educacional a partir de um aplicativo.

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

A proposta pretende inserir e explorar a criativadade dos professores para a criação de jogos para fins didáticos a partir de um aplicativo.

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

Será fornecido um roteiro para que seja preenchido conforme sua intenção para criação ou o redesign de um jogo.  
  
Jogo escolhido:  
Qual conteúdo educacional será abordado?  
Como será a dinâmica do seu jogo:   
Quais os objetivos:  
Quais as regras:   
Quais componentes (ex: peças, dados, pinos, tabuleiro) podem ser modificados ou alterados?

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

Incitar os profissionais da educação sobre a importância do design de jogos educativos a partir do contexto educacional que cada um está inserido e auxiliar com ferramentas práticas, é um dos desafios como forma de auxiliar na formação de uso de tecnologias na educação, ainda que de forma limitada.

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

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

Petry, A. S.; Bitencourt, A. B. S.; Clua, L. R. M.; Battaiola, A. L;  
Petry, L.C.; Vargas, A. Parâmetros, estratégias e técnicas de análise  
de jogo: o caso A mansão de Quelícera. In: XII Simpósio Brasileiro  
de jogos e Entretenimento Digital, São Paulo. Trilha de Cultura  
(proceedings) p.141-151. 2013.

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

Planejamento de atividades e materiais didáticos

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

***:. Título ou tema da proposta:***

Narrativas Transmídia

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

Ensino médio

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

Ciências em geral

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

outra

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

Múltiplos recursos (smartphone, computador, câmera...)

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

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

Produção de uma narrativa para apresentar um tema dentro das ciênicas.   
Utilizar diversos recursos tecnológicos digitais, e outroas não digitais, para ampliar os métodos adotados contemplando as múltiplas formas de aprendizagem.

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

Contemplar múltiplas formas de aprendizagem.   
Estimular o uso crítico para o conhecimento de ferramentas tecnológicas.

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

Criar uma narrativa envolvente.  
Planejar cinco plataformas diferentes de ação na escola, exemplos:  
  
- vídeos no YouTube  
- livros ilustrados  
- jogo de tabuleiro  
- oficinas  
  
  
Avaliação processual.

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

As narrativas transmídias podem demonstrar um indicativo positivo no que se trata da inserção das tecnologias na educação, de modo mais crítico e a favor do saber e autonomia, assim como apresentar propostas de aulas, com a utilização de vários recursos incluindo os tecnológicos, que sejam mais atraentes e criativas à docentes e discentes onde a prática pedagógica e o processo de ensino-aprendizagem sejam mais prazerosos, além de também poder contemplar as diversas formas de aprendizagem.

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

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

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

Planejamento de atividades e materiais didáticos

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

**7. Referências**