|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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

# **JÉSSICA PATRÍCIA CARVALHO GARCIA**

São Carlos – SP

2021

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

**JÉSSICA PATRÍCIA CARVALHO GARCIA**

**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**

**JÉSSICA PATRÍCIA CARVALHO GARCIA**

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

“a tecnologia revela o modo de proceder do homem para com a natureza, o processo imediato de produção de sua vida social e as concepções mentais que delas decorrem” ( Marx, 1988:425).

Com a introdução das tecnologias na sociedade em diferentes classes, ainda que para um lado mais precária que em outras, e ainda não totalmente abrangente, a educação assume um papel importante e os docentes precisam se renovar e inovar em suas práticas pedagógicas diante de um novo paradigma educacional. São diversas as produções e formas de se utilizar as tecnologias na educação. A convergência de conteúdos em mídias se insere na educação como um meio de integrar e incluir os estudantes podendo tornar a aprendizagem mais envolvente. Neste cenário de possibilidades as narrativas transmídia na educação se apresentam como proposta que podem colaborar para o processo de ensino-aprendizagem de uma forma mais significativa. A narrativa transmídia é caracterizada porJenkins (2003) como: “[...] o que faz de melhor, uma história pode ser iniciada por um filme, expandir-se por intermédio da televisão, livros, quadrinhos e seu mundo pode ser explorado e vivenciado em um game [...]”, por exemplo. Para Scolari (2010), “anarrativa transmídia possui uma grande capacidade convincente de transmitir mensagens por meio do uso das múltiplas plataformas e ainda incentiva um feedback”, algo fundamental para avaliação processual para o docente perceber se os estudantes estão compreendendo o assunto trabalhado em sala de aula em um curto tempo. Este trabalho se justifica pela contribuição que pode trazer para o processo de ensino-aprendizagem ao contemplar as diversas maneiras de assimilar um determinado conhecimento, a partir da ampliação da forma de ensinar utilizando as narrativas transmídia como recorte dentro das possibilidades de se usar e produzir produtos e conteúdos tecnológicos para a educação. O objetivo é demonstrar o uso e a produção das narrativas transmídias na educação a partir dos trabalhos concluídos nos componentes do curso de especialização em Educação e Tecnologias que apresentam ferramentas tecnológicas e suporte para criação de planos de aula. Tendo isso será exemplificado como podem ser construídas as narrativas transmídias na educação para o ensino de ciências, a partir das experiências adquiridas como discente no curso para obtenção do título de especialista em Uso e Produção de Objetos Educacionais. Para tanto, foi realizado um levantamento de trabalhos concluídos que já utilizaram narrativas transmídias em suas pesquisas e que portanto já possuem resultados para embasar teoricamente o presente trabalho. Espera-se um indicativo positivo da inserção das narrativas transmídias na educação, a partir das propostas de aulas que utilizam 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.

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

“Quando nos referimos à educação, queremos expressar nosso entendimento de que ninguém escapa a ela. Em casa, na rua, na igreja ou na escola, está sempre imbricada: para aprender, para ensinar, para aprender e ensinar, para saber, para fazer ou para conviver. Todos os dias misturamos vida e educação. Devemos observar também que vivemos em uma sociedade tecnologizada. No cotidiano do homem do campo ou do homem urbano, ocorrem situações em que a tecnologia se faz presente e necessária. Assumimos, então, educação e tecnologia como ferramentas que podem proporcionar ao sujeito a construção de conhecimento, preparando-o saber criar artefatos tecnológicos, operacionalizá-los e desenvolvê-los. Ou seja, estamos em um mundo em que as tecnologias interferem no cotidiano, sendo relevante, assim, que a aplicação também envolve a democratização do acesso ao conhecimento, para a produção e a interpretação das tecnologias.”(BRITO, G.;PURIFICAÇÃO, I. “Educação e novas tecnologias: um re-pensar), p22.)

Com a amplificação do uso de tecnologias em vários âmbitos da sociedade, a educação exerce um papel fundamental: a inserção das tecnologias no processo de ensino aprendizagem para auxiliar a formação cidadã digital. Desse modo, muitos docentes podem tender a se aperfeiçoar visando a formação para as tecnologias educacionais, pois é o que a realidade traz e o conhecimento incube cada vez mais, como bem exprime Bernstein (2001): “Compreender a tecnologia é assumi-la como fonte de um novo potencial intelectual.”. Entretanto, sobre o acesso a formação continuada dos professores infelizmente ainda não é uma realidade palpável, pois muitos realizam por conta própria através de muito esforço para que possam se manter em consonância com a nova realidade de estar apto a produzir e a usar tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, ainda que enfrentem desafios, como ressalta Moran (2015):

“Encontramos nas instituições educacionais um número razoável de professores que estão experimentando estas novas metodologias, utilizam aplicativos atraentes e compartilham o que aprendem em rede. O que predomina, no entanto, é uma certa acomodação, repetindo fórmulas com embalagens mais atraentes, esperando receitas, num mundo que exige criatividade e capacidade de enfrentar desafios complexos. Há também um bom número de docentes e gestores que não querem mudar, que se sentem desvalorizados com a perda do papel central como transmissores de informação e que pensam que as metodologias ativas deixam o professor em um plano secundário e que as tecnologias podem tomar o seu lugar.”

Fica claro que são muitos os desafios e é equivocado pensar que as tecnologias substituirão o papel do professor, pois as tecnologias vieram para se repensar paradigmas educacionais e toda uma prática contemporânea assim como expõe SANCHO, M; HERNANDEZ, F. *et al.* (2006):

“Como em outras épocas, neste momento, há uma expectativa grande de que as Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC – nos trarão soluções rápidas para a melhoria da qualidade na educação. Porém, se a educação dependesse somente de tecnologias, já teríamos achado as soluções para essa melhoria há muito tempo. Acreditamos que a escola, em relação às TIC, precisa estar inserida num projeto de reflexão e ação, utilizando-as de forma significativa, tendo uma visão aberta do mundo contemporâneo, bem como realizando um trabalho de incentivo às mais diversas experiências, pois as diversidades de situações pedagógicas permitem a reelaboração e a reconstrução do processo ensino-aprendizagem.

Mais do que aplicações prontas das tecnologias, precisa-se da aprendizagem significativa diante das produções e uso das ferramentas tecnológicas no ensino, onde se estabeleça o olhar singular aos diferentes contextos educacionais e formas de aprender rompendo com a educação homogênea. As tecnologias para a educação apresentam potencial para ampliar e aperfeiçoar práticas e romper com as tradicionais, que já não tem mais espaços em escolas que se preocupam com a qualidade da educação. Dessa maneira, ainda segundo os autores citados (SANCHO, M; HERNANDEZ, F. *et al.*): “A comunidade escolar se depara com três caminhos: repelir as tecnologias e tentar ficar fora do processo; apropriar-se da técnica e transformar a vida em uma corrida atrás do novo; ou apropriar-se dos processos, desenvolvendo habilidades que permitam o controle das tecnologias e de seus efeitos.”. Esta última traz o panorama diferencial do desenvolvimento de habilidades, onde no contexto nacional, enfrenta-se muitas desigualdades, os sentidos precisam ser ainda estabelecidos através da inserção nas práticas onde possam ser avaliadas, modificadas, aperfeiçoadas, e em todos esse desenvolvimento potencializar a transformação na prática docente, como melhor apontam as autoras:

“A incorporação de tecnologias às práticas educacionais pode provocar transformações na prática de professores, porém a inserção de recursos tecnológicos em sala de aula é apenas um passo, sendo necessário ir além da inovação transformando a prática educativa em espaços efetivos, prazerosos e qualificados, nos quais o processo de aprendizagem desenvolva-se através da construção de conhecimentos sobre os conteúdos mínimos a serem trabalhados em cada nível de ensino, promovendo a diversificação de linguagens e o estímulo à autoria em diferentes mídias.” (TAROUCO, L. *e. col*. 2006).

O contato com as novas tecnologias pelo docente é algo inevitável, pois estas tendem a adentrar nos espaços escolares a partir das vivências dos próprios docentes assim como dos estudantes além do âmbito escolar, ou seja já é uma experiência imbricada no cotidiano. Entretanto, ao se pensar em uma formação que exige a construção de uma base de conhecimentos mínimos para que se desenvolvam tecnologias educacionais de qualidade há muito o que reivindicar. Mas o que se tem são questões que necessitam ser debatidas sobre a inserção e a produção de tecnologias educacionais, assim como traz os autores:

“é de se esperar que a escola tenha que “se reinventar”, se desejar sobreviver como instituição educacional. É essencial que o professor se aproprie de gama de saberes advindos com a presença das tecnologias digitais da informação e da comunicação para que estes possam ser sistematizadas em sua prática pedagógica. A aplicação e mediação que o docente faz em sua prática pedagógica do computador e das ferramentas multimídia em sala de aula, depende, em parte, de como ele entende esse processo de transformação e de como ele se sente em relação a isso, se ele vê todo esse processo como algo benéfico, que pode ser favorável ao seu trabalho, ou se ele se sente ameaçado e acuado por essas mudanças.” (Sousa et al. p.20)

Cada vez mais torna-se necessário que os profissionais da educação se apropriem dos recursos tecnológicos, para que se potencialize o processo de aprendizagem visando a transformação da educação, com o crivo crítico. Esse trabalho é fruto de reflexão sobre a formação docente e sobre a importância do especialista em tecnologias educacionais. Buscou-se produzir propostas educacionais com uso de tecnologias para que se amplie a prática do docente que não teve a oportunidade de se especializar.

**3. Caracterização do especialista**

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

“Com as tecnologias cada vez mais rápidas e integradas, o conceito de presença e distância se altera profundamente e as formas de ensinar e aprender também… [...] é preciso por em prática novas experiências, dado que estamos vivendo uma etapa fascinante em que precisamos reorganizar tudo o que conhecíamos em novos moldes, formatos, propostas, desafios. Os educadores que compreenderem isso colherão mais rapidamente os resultados em valorização e realização profissional, emocional e econômica.” (Moran, J. M. 2004)

Como aponta o autor citado, é preciso que os educadores se empoderem de novas práticas, se organizem de forma que possam articular da melhor maneira dentro de um novo paradigma educacional que as tecnologias trazem, para que assim tenham formação necessária para promover novas experiências aos estudantes. Assim surgem profissionais que se especializam em atender as demandas da sociedade frente às tecnologias. O profissional especialista em Produção e Uso de Tecnologias para a Educação atenderá a essas demandas ao desenvolver, implementar e avaliar tecnologias para a melhoria das práticas educativas. O processo de desenvolvimento envolve teorias e práticas articuladas a cada contexto educacional, dessa forma existe uma investigação profunda para a realização dessa produção. Ao implementar, o especialista deve levantar diagnósticos de onde e como esse produto será inserido a fim de adequá-lo às demandas escolares e pedagógicas. Portanto, a avaliação deve ser processual. 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 mediante as tecnologias: “novos ritmos, dimensões e metodologias para ensinar e aprender; uma nova postura ou ação docente, sendo que para isso é necessário uma formação, ou seja, as novas metodologias e a nova postura docente não são apreendidas da noite para o dia.” (Feldkercher e Manara, 2012). O especialista irá se aperfeiçoar cotidianamente e a cada novo envolvimento profissional, o aprendizado e avaliação acontecerá ao longo de todo o processo já que “estamos diante de uma tarefa imensa, histórica e que levará décadas: propor, implementar e avaliar novas formas de organizar processos de ensino-aprendizagem, em todos os níveis de ensino, que atendem às complexas necessidades de uma nova sociedade da informação e do conhecimento”. (*apud* Moran (2007, p. 17).

***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 o melhor aproveitamento das tecnologias no processo educativo.

***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 didaticamente 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 habilitação e onde também 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 aos 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 conhecer o potencial do uso das redes sociais como ferramenta didático-pedagógica, fazendo-o compreender quais são as mais utilizadas 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. Ótima oportunidade de aprendizagem aos especialistas em uso e produção de tecnologias educacionais.

***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 saímos dos momentos expositivos e do fazer por fazer para aplicar nossos conhecimentos em uma suposta aula e em determinado contexto. Se envolver em todo o planejamento que seja possível e aplicável foi uma ótima experiência.

***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 ao estudante explorar um ambiente 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 possibilidades de explorar e criar novos ambientes virtuais seria muito interessante, apesar de mais desafiador.

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

As propostas de aplicação pedagógica de tecnologias digitais serão compostas de narrativas transmídia que utilizará diversas mídias incluindo, sobretudo, as tecnológicas para que se auxilie os temas no ensino de ciências, que muitas vezes são abstratos e consequentemente não muito prazerosos aos envolvidos na prática educativa. Cada proposta compreende um tema dentro do ensino das ciências biológicas, cujas narrativas serão descritas na dinâmica de aplicação, trata-se de ideias que, portanto, podem ser modificadas para se adequar ao contexto da turma. As ferramentas aqui utilizadas foram apresentadas nos componentes do Curso de Especialização em Educação e Tecnologias da Universidade Federal de São Carlos, onde se pode desenvolver desde a competência pedagógica do profissional como criar planos de aulas, roteiros, sequência didática, até a compreender e manusear software, aplicativos, plataformas interativas, ambientes de aprendizagem, ferramentas google entre outras. Oportunizou experienciar também a utilização de programas de edição para Programas de rádio e para composição de música online além do encontro com teorias sobre a Produção e Uso de Tecnologias para a Educação essencial para realizar um trabalho prático. Tendo isto, este trabalho irá apresentar três propostas de narrativas transmídia, com o intuito de organizar e demonstrar o uso de várias ferramentas tecnológicas dentro de uma mesmo tema com uma proposta mais envolvente que são as narrativas que se alinhem ou se aproximem mais da realidade de conteúdos que os estudantes têm acesso, podendo assim tornar a aprendizagem mais significativa e prazerosa. A avaliação é processual e crucial para a recriação e inclusão de novas narrativas e tecnologias digitais.

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

***:. Título ou tema da proposta:***

Título da narrativa: “Viagem no tempo e no mundo celular”   
Tema: Modelos tridimensionais de células em divisão

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

Ensino médio

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

Biologia - Citologia, Genética, Sociologia.

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

distância ou presencial

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

Ferramentas: Computadores, Smartphones, Livros, Filmes, Sites;

Aplicativos e softwares: Tinkercad; Audacity; Ferramentas Google; Windows Movie Maker.

***:. Descrição da proposta 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 citologia sobre mitose e meiose ambos processos de divisão celular 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, a presente proposta propõe que os estudantes através da narrativa transmídia, criem células em divisão mitótica e meiótica utilizando o Tinkercad, 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 e evolução. O Audacity será utilizado para a gravação da narrativa que será interativa, toda a turma participará dessa gravação, e o desfecho da história poderá ser múltiplo sendo criado pelos estudantes. O Jamboard da Ferramentas Google será utilizada com o espaço interativo entre a turma para criarem livremente tanto sobre a história como personagens e paisagem quanto, e sobretudo, sobre as células em divisão. A avaliação dos estudantes, das ferramentas e das mídias digitais será processual. Com a finalização do trabalho será sugerido a turma que publiquem o trabalho nas redes sociais em forma de revista em quadrinho ou de texto ilustrado a fim de disseminar conhecimento e criatividade.

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

**Narrativa transmídia**

**Proposta 1 - Ensino de Citologia e Genética**

**Autora: Jéssica Patrícia Carvalho Garcia**

**O ensino de biologia (citologia e genética) através de uma narrativa desenvolvida em diferentes mídias e softwares.**

* **Audacity** - gravação e edição de áudio para gravar a narração da história.
* **Tinkercad** - modelagem 3D das células em divisão
* **Jamboard** - tela interativa para criação de imagens
* **Windows Movie Maker** - edição de vídeo e áudio

**História: Viagem no tempo e no mundo celular**

(Realizar a gravação no **Audacity** e ilustrações no **Jamboard.**)

Parte I - A história se inicia em um mundo em ascensão tecnológica digital, onde um grupo de jovens começa uma expedição para salvar o integrante mais vulnerável do grupo, que sofre de uma doença causada durante a divisão de suas células, cuja doença ainda não tem nome descoberta em uma viagem ao futuro que foi interrompida. A equipe entra em uma jornada de investigação para conhecer as etapas da divisão celular, e o que ocorre em cada uma delas, para conseguir entender o que acontece sobre essa tal doença e encontrar possíveis tratamentos, eles irão viajar no tempo e também no mundo celular. É uma história em busca do conhecimento, sobre a empatia e um estímulo a coragem e a união em tempos difíceis.

Para iniciar essa expedição os grupos de estudantes que conheceram essa história deverão acessar ao programa para obter mais informação sobre genética e citologia e investigar mais sobre divisão celular e doenças que podem surgir nesse processo.

**Programa**

**I - Conhecimentos prévios - envolvimento no tema**

(Leitura feita pelo docente)

Equipes, sejam bem vindas ao programa de estudo em citologia e genética.

No breve resumo sobre a história que acabara de conhecer há um grupo de jovens cujo um deles tem uma doença ainda desconhecida. Tudo o que sabemos até agora é que ocorre um erro na divisão de suas células.

Encontrei um filme que pode ajudar vocês a entenderem um pouco mais sobre a genética:

(Leitura feita pelos estudantes)

**Filme:** Gattaca: A Experiência Genética (1997)

O filme se passa em um futuro não muito distante, em que a sociedade é formada por indivíduos frutos da manipulação genética. Neste mundo, a maioria foi concebida em laboratório tendo seus genes estrategicamente escolhidos a fim de produzir seres humanos perfeitos. O Estado tem poder sobre a visão da população em relação à manipulação genética, gerando grande preconceito e a formação de “castas” sociais. Vincent Freeman (Ethan Hawke),é o primogênito de um casal que nasceu da maneira tradicional, sem preparos genéticos. Por isso seu código genético tem predisposição à doenças e baixa expectativa de vida, tornando-o um “não-valido”. Apesar de seu esforço e competência, Vincent consegue apenas empregos mais simples (como faxineiro), enquanto seu irmão mais novo, gerado pela manipulação genética – um “válido”, consegue subir rapidamente na carreira. Contra tudo e todos, Vincent decide realizar seus sonhos. Para conseguir o que quer, o personagem se faz passar por outra pessoa e consegue um emprego na base GATTACA, uma espécie de “Nasa”.

As próprias perguntas deverão ser anotadas para descobrirmos juntos as respostas.

Vocês deverão responder algumas questões a seguir:

1 - Como é possível manipular embriões?

2- Já é possível deletar genes que podem levar a ter doenças sérias?

(Leitura feita pelo docente)  
O filme nos remete um pouco a história contada inicialmente, sobre o grupo de jovens que enfrentam juntos uma jornada para investigar mais sobre a doença de um integrante, pois ambos tratam sobre doenças genéticas, mas o grande diferencial entre as duas histórias é que na história apresentada neste programa à vocês o grupo se une cada nova fase para superar o desconhecido indo em busca de novas descobertas. E foi isso que aconteceu, e é o que vocês farão ao buscarem e continuarem a história com respostas para cada etapa da divisão celular, isto é, descrevendo como ela ocorre. Já sabemos sobre a célula e toda sua composição e funcionamento, agora é hora de analisarmos como elas fazem para se multiplicar. Quando vocês descobrirem o que ocorre em cada etapa da divisão estarão mais perto de saber que doença pode ser essa que acomete a vida de um dos integrantes da nossa história.

**II - Criações**

(Gravação feita no Audacity, é interessante que se inclua efeitos e trilha sonora.)

Parte II - Um grupo de jovens, em uma época onde as tecnologias digitais ainda eram uma grande novidade, vagavam em um mundo de muitos conflitos políticos, sociais e econômicos. Nesse grupo havia um jovem que em um certo período da sua vida apresentava um mal estar, algo não estava bem na sua saúde. Era um tempo em que a medicina avançava em passos lentos.

Um dia, peregrinando pela única floresta que restava em seu mundo, observaram no espelho d'água do último rio daquele lugar, imagens inéditas, como se fora um outro lugar, havia mais natureza, os seres que ali habitam pareciam mais felizes...Por pura curiosidade um deles não hesitou e mergulhou superfície adentro levando todos consigo. Realmente tratava-se de um outro mundo, um mundo melhor do que conheciam. Percorreram poucos metros por aquele novo lugar e logo o integrante que estava doente teve algumas complicações, estava fraco para continuar. Um deles se ofereceu para procurar ajuda no desconhecido. Demorou algumas horas até encontrar um profissional da saúde que prontamente foi ao encontro do paciente. Chegando lá precisou levá-lo para um atendimento mais especializado para um diagnóstico preciso. E descobriram que se tratava de uma doença que é desencadeada no momento da divisão celular, dentre outros fatores que poderiam levar a um erro ao se dividirem. Mas algo estava acontecendo, seus corpos estavam desaparecendo, acreditaram que por não pertencer àquele mundo, assim precisaram voltar para o portal, que se encontrava no espelho d’água do rio. Dessa maneira foi que conseguiram uma informação importante sobre a doença que acometia a vida de um dos integrantes.

Para auxiliar nessa busca vocês deverão pesquisar mais sobre a divisão celular. Façam isso com leituras em sites confiáveis que serão sugeridos. Utilizem o **Jamboard** para já iniciarem os esboços das imagens que utilizarão mais a frente das células em divisão. Vocês deverão responder a pergunta: “O que pode acontecer quando ocorre um erro na divisão celular?”.

Agora vocês poderão manusear um **software** de modelagem 3D chamado **Tinkecard** para criar modelos assim como os cientistas o fazem para a produção de conhecimentos.

* Os modelos finalizados serão expostos para que mais estudantes conheçam esses processos da divisão celular. E, claro, para auxiliar nas descobertas dos integrantes da nossa história.

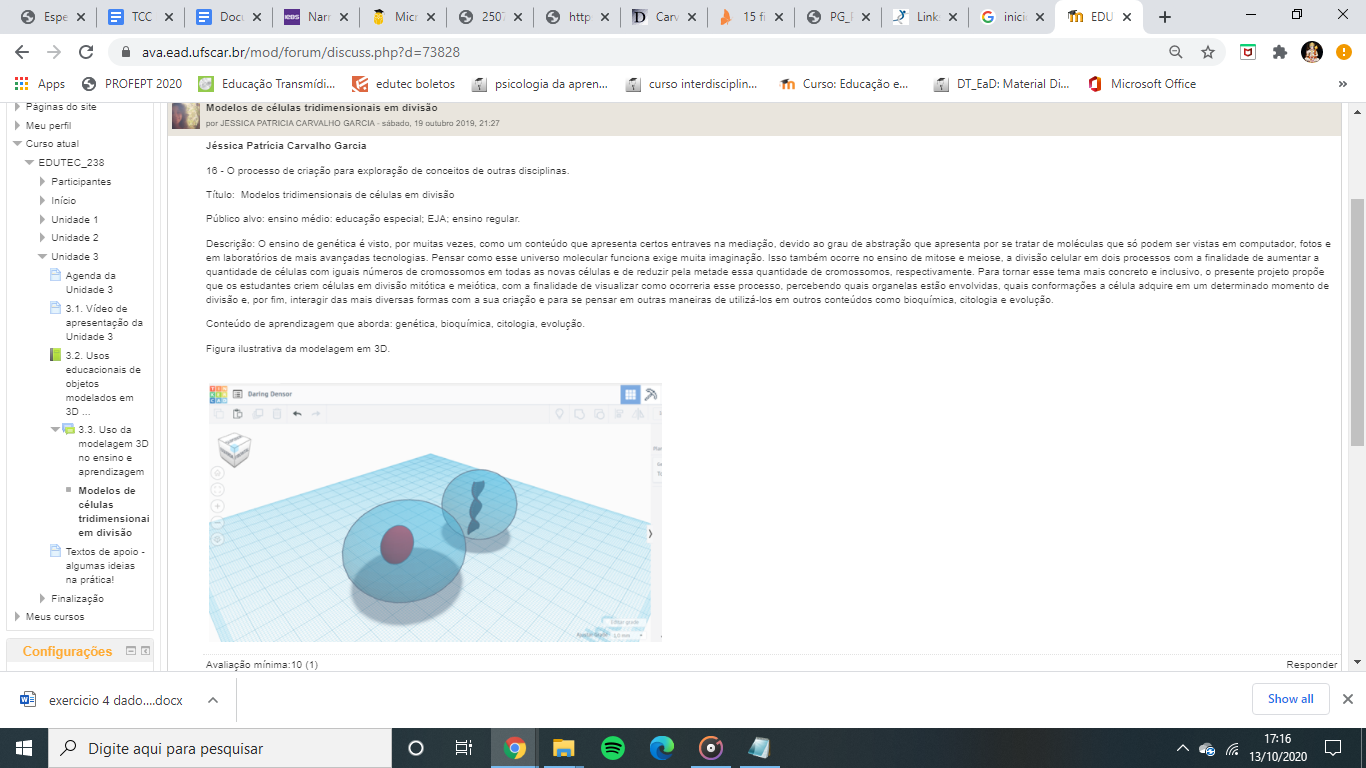
Exemplo dos modelos em 3D no Tinkecard:  
  


Foto: Autoria própria.

Exemplo de utilização do Jamboard:

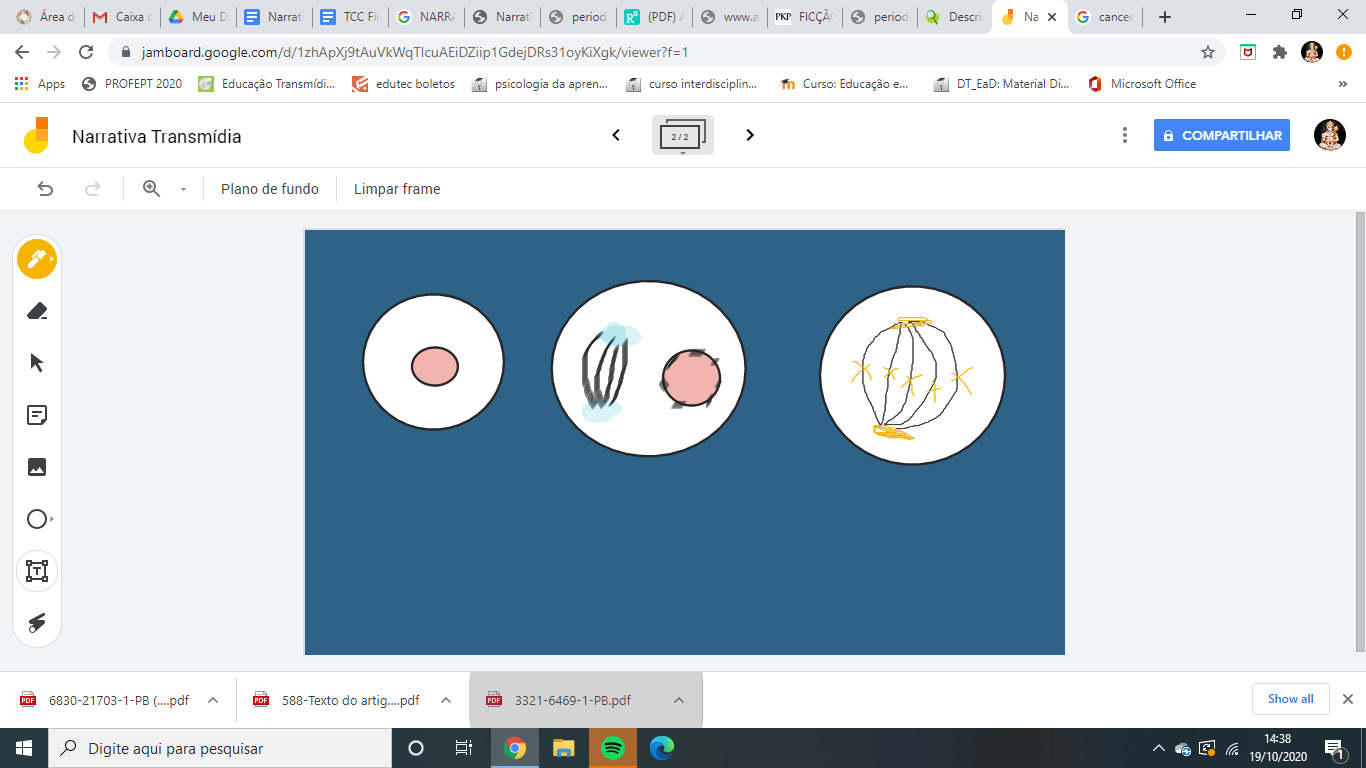
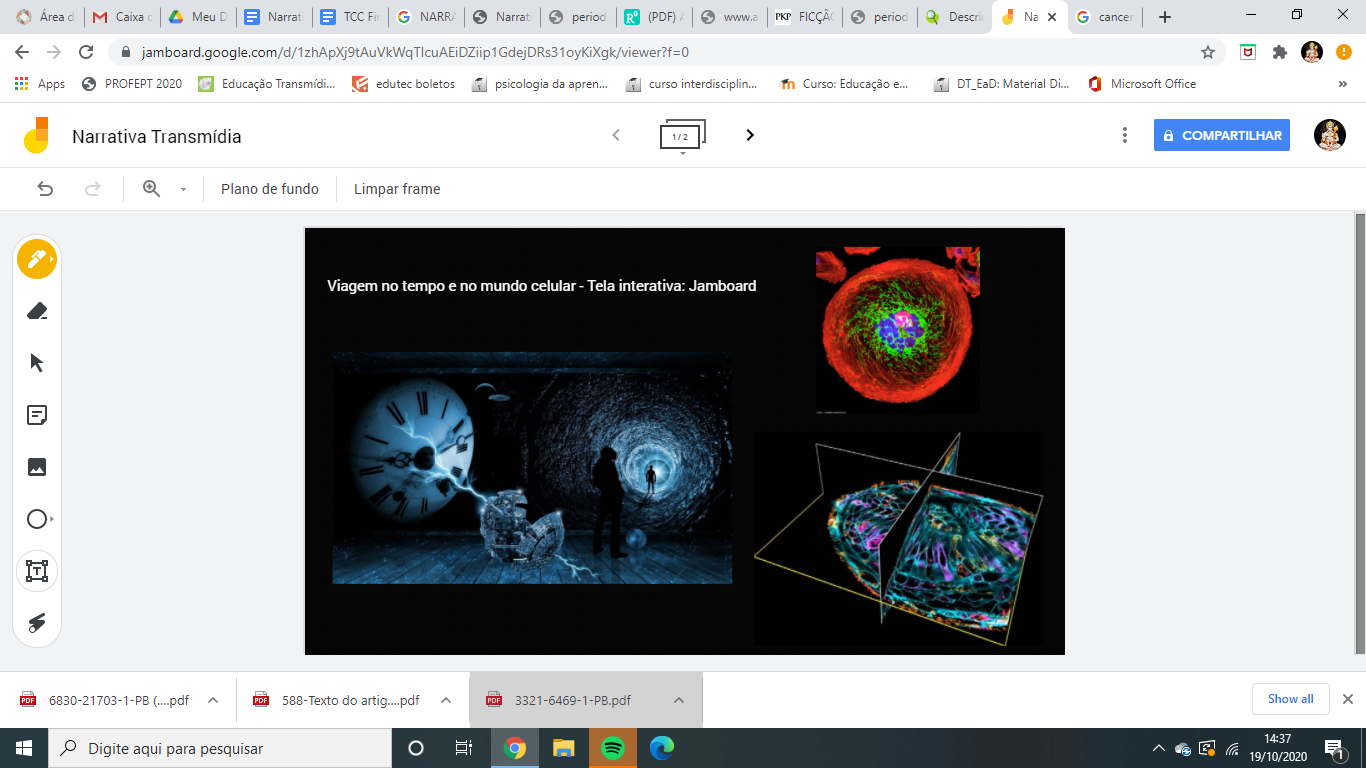


Foto: Autoria própria.

**III - Finalização**

(Leitura feita pelo docente)

Equipe, vocês fizeram descobertas impressionantes sobre a divisão celular. Parabéns!  
A história agora será contada até o final por vocês, usem o poder da criatividade!

Todo o processo de criação será editado no **Windows Movie Maker** e publicado nas redes sociais.

Os links para investigação são **vídeos** que trazem temas sobre câncer em paralelo a outros assuntos:

<https://www.youtube.com/watch?v=pfNL0fo7T5w&list=PLyRcl7Q37-DV52hO_mN0YQ8IX7DMrpgaF&index=23&ab_channel=Nerdologia>

<https://www.youtube.com/watch?v=rzHJdrMVx3k&list=PLyRcl7Q37-DV52hO_mN0YQ8IX7DMrpgaF&index=22&ab_channel=Nerdologia>

<https://www.youtube.com/watch?v=2y-5hfZWADI&list=PLyRcl7Q37-DV52hO_mN0YQ8IX7DMrpgaF&index=40&ab_channel=Nerdologia>

Vou indicar alguns livros também:  
  
**O Guia do Mochileiro das Galáxias**

Escrito por **Douglas Adams**, conta a história da fuga de Arthur Dent e o alienígena Ford Prefect, do planeta Terra. Através de bom humor e algumas bizarrices, os aventureiros descobrem respostas sobre a vida, o universo e outras coisas.

##### Albert Einstein e seu Universo Inflável

Como foi possível um homem fazer tantas descobertas? Da teoria da relatividade até como contar átomos? Escrito por **Mike Goldsmith**, esse livro explica essas descobertas.

##### O Mundo de Sofia

Escrito por **Jostein Gaarder**, o livro é como um guia básico de filosofia. Com uma pitada de romance. Através de cartas anônimas, Sofia se torna aluna de um filósofo, fazendo um curso de filosofia por correspondência.

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

O diferencial é que a proposta é bastante abrangente e inclusiva, pois o conteúdo aborda genética, bioquímica, citologia, evolução e utiliza ferramentas de diferentes interações sensoriais. Assim, poderá atingir, dentro do ensino médio, várias modalidades como: educação especial inclusiva; EJA e ensino regular.

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

Em 1 ou duas aulas o docente deverá:  
 - No laboratório de informática da escola:   
- Organizar os estudantes em pequenos grupos.  
- Verificar previamente se todos possuem letramento digital.  
- Adequar os computadores aos estudantes de inclusão.

- Apresentar a proposta do trabalho de forma geral passo a passo (utilize slides).  
  
Em 2 ou 4 aulas você poderá:  
- Apresentar o Tinkercad aos estudantes;   
- Explorar junto com os estudantes o potencial do Tinkercad;

- Realizar protótipos de células em divisão com a turma e adentrar aos conhecimentos específicos do conteúdo;  
- Auxiliar e Exercitar o manuseio da ferramenta;

- Apresentar a narrativa: “Viagem no tempo e no mundo celular”  
- Finalizar as produções de células em divisão com a turma;

Em 2 aulas você poderá:

- Propor a atividade em dupla para a construção das fases da divisão das células;  
- Revisar o conteúdo da divisão celular revisado;

- Apresentar o software Audacity para gravação de áudio;

- Continuar a história - gravação realizada pelos estudantes com suas descobertas sobre as células em divisão;

Em 5 aulas você poderá:  
- Pesquisa sobre doenças celulares e genéticas;

- Conhecer as Ferramentas Google;

- Utilizar o Jamboard para criar colagens, imagens, desenhos para o trabalho final sobre as células em divisão dentro da narrativa apresentada.

- O desfecho da história será criado pela turma, podendo ter múltiplos finais.

- A criação de toda a narrativa, com modelos, ilustrações e gravações será editada pelo Windows Movie Maker.

- Os estudantes farão a publicação final do trabalho em redes sociais.

Avaliação;  
- Ocorre durante todo o processo de ensino- aprendizagem.

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

A ideia da proposta em relação às tecnologias educacionais é trazer simplicidade, praticidade, arte e beleza ao processo pedagógico.

As Tecnologias digitais:  
O Tinkercad é uma excelente ferramenta para o uso de modelagem em 3D para aqueles conteúdos que são muito abstratos, como citologia, genética, bioquímica, etc, pois tratam sobre moléculas, que são tridimensionais e necessitam ser visualizadas de forma o mais próximo do real para seu melhor compreendimento.   
O audacity é um software de gravação de áudio muito simples de ser manuseado, permite retirar ruídos e editar.

O Jamboard é um tela interativa simples que permite os estudantes criarem e exprimirem suas dúvidas e ideias de forma ilustrada.

***---: 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 - Os vírus

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

Ensino Médio

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

Biologia

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

Presencial ou a distância

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

Make It ou Game Maker versão lite 8.1 Lite ou software Kodu® da Microsoft, Youtube, Jamboard (Ferramentas Google), ToonDoo ou Pixton e Revistas em quadrinho ([Image Comics](https://pt.wikipedia.org/wiki/Image_Comics)).

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

A proposta é sobre um jogo customizável, com perguntas e respostas confeccionadas pelo(a) professor(a), que provém de histórias em quadrinhos existentes, que serão modificadas ao longo do processo de desenvolvimento do tema *Vírus.*

Será apresentado aos estudantes o aplicativo Make It (é o mais simples), sendo necessário que todos tenham acesso a algum dispositivo como tablet, celular, computador compatível com o app.  
A partir de jogos sugeridos, os estudantes podem construir um redesign de algum jogo como proposta educacional para o tema.

Haverá a construção de uma narrativa e se utilizará diversas mídias para adentrar ao mundo dos vírus.

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

**Narrativa transmídia**

**Proposta 2 - Ensino de Microbiologia - Virologia**

**Autora: Jéssica Patrícia Carvalho Garcia**

**O ensino de biologia (microbiologia - virologia) através de uma narrativa desenvolvida em diferentes mídias e softwares.**

* **Make It** - design de game
* **Pixton** - criação de revista em quadrinho
* **Jamboard** - tela interativa para criação de imagens
* **Windows Movie Maker** - edição de vídeo e áudio
* **Youtube** - execução de vídeos
* **Audacity -** gravação e edição de áudio

**História: Seres vivos? Uma história sobre os vírus**

(Realizar a gravação no **Audacity** e ilustrações no **Jamboard.**)

Parte I - A história acontece no mundo pós apocalíptico, onde uma doença misteriosa contaminou toda a população mundial. Um grupo de pessoas lideram as buscas científicas para encontrar a causa e a cura. Trata-se de uma investigação científica que traz dilemas morais e éticos.

Para iniciar essa expedição os grupos de estudantes que conheceram essa história deverão acessar ao programa para obter mais informação sobre microbiologia e virologia e investigar mais sobre esse mundo invisível e doenças que já atingiram a humanidade.

**Programa**

**I - Conhecimentos prévios - envolvimento no tema**

(Leitura feita pelo docente)

Equipes, sejam bem vindas ao programa de estudo em microbiologia e virologia.

No breve resumo sobre a história que acabara de conhecer há um grupo de jovens cujos irão embarcar em pesquisas científicas e históricas para compreenderem mais sobre os microorganismos.

Encontrei um filme que pode ajudar vocês a entenderem um pouco mais sobre microbiologia:

(Leitura feita pelos estudantes)

**Filme:** Contágio (2011)

O filme Contágio mostra a evolução da rápida transmissão de uma doença misteriosa que mata em pouco tempo e é transmitida pelo ar. Neste caso, a doença apresentada no filme se torna uma pandemia, atingindo o planeta inteiro.



Assim, a comunidade médica se esforça para buscar um tratamento e uma vacina para bloquear o avanço do vírus. Inspirado nas últimas ameaças de gripe, o filme tem cenas interessantes que mostram os mecanismos de transmissão dos vírus, os conceitos de epidemia e pandemia e os mecanismos de produção de vacinas.

As próprias perguntas deverão ser anotadas para descobrirmos juntos as respostas.

Vocês deverão responder algumas questões a seguir:

1 - Quais são as formas de reprodução de um vírus?

2- Reflita, através de um pequeno texto, sobre as causas e efeitos de uma epidemia na sociedade.

(Leitura feita pelo docente)  
O filme nos remete um pouco a história contada inicialmente, sobre o grupo de jovens que enfrentam uma epidemia e vão investigar mais sobre a doença até então indeterminada. Neste programa cabe à vocês, o grupo de pesquisa, se unir para ingressarem a nova fase da história que será contada, agora com mais informações sobre os vírus. Isto é, vocês precisam saber sobre a composição e funcionamento dos vírus para analisarmos como elas fazem para se multiplicar e ocasionar epidemias. Quando vocês descobrirem o que ocorre em cada forma de reprodução, vá para a segunda parte da história.

**II - Criações**

(Gravação feita no Audacity, é interessante que se inclua efeitos e trilha sonora.)

Parte II - O mundo entrou em colapso, uma corrida científica começa para a produção da curta contra um vírus. Mas essa história precisa da ajuda de você leitor, que também está envolvido na busca de conhecimento. Vocês sabem como os vírus se reproduzem, sabem como ocorre a forma de transmissão e já conhecem sobre algumas epidemias que assolaram o mundo. O grupo dessa história precisa de você para descobrir os tipos de vírus que já foram descritos pela ciência. Sem essa resposta é difícil prosseguir com mais pesquisas.

Para auxiliar nessa busca vocês deverão pesquisar mais sobre a evolução e famílias de vírus. Façam isso com leituras em sites confiáveis que serão sugeridos. Utilizem o **Jamboard** para já iniciarem os esboços das imagens dos vírus que utilizarão mais a frente. Vocês deverão responder a pergunta: “Cada família de vírus está associada a algum tipo de doença animal? Quais? Como os humanos contraem de outros animais?”.

Agora vocês poderão manusear um **software** de design de game o **Make It** para criar modelos das famílias de vírus, assim como os cientistas o fazem para a produção de conhecimentos.

* Os modelos finalizados serão expostos para que mais estudantes conheçam os diversos vírus já descobertos. E, claro, para auxiliar nas descobertas dos integrantes da nossa história.

**III - Finalização**

(Leitura feita pelo docente)

Equipe, vocês fizeram descobertas impressionantes sobre os vírus. Parabéns!  
A história agora será contada até o final por vocês, usem o poder da criatividade!

Todo o processo de criação será editado no **Windows Movie Maker** e publicado nas redes sociais.

Os links para investigação são **vídeos** que trazem temas sobre os vírus em paralelo a outros assuntos:

<https://www.youtube.com/watch?v=roC9qqxJCo0&ab_channel=Nerdologia>

<https://www.youtube.com/watch?v=r9r_VwoZvho&ab_channel=Nerdologia>

<https://www.youtube.com/watch?v=Q87c4UBXTpY&ab_channel=Nerdologia>

Vou indicar alguns livros também que descreveram sobre pandemias em seus romances:

**O Último Homem** (1826) - Mary Shelley

**A Máscara da Morte Rubra** (1842) - Edgar Allan Poe

**O Amor nos Tempos do Cólera** (1985) - Gabriel García Márquez

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

A proposta pretende inserir e explorar a criatividade 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:***

Apresentar aos profissionais da educação sobre o design de jogos educativos a partir de narrativas transmídias para auxiliar em suas práticas.

***---: 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 - Ideias de como começar

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

Todos os níveis

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

Ciências em geral

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

Todas

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

Audacity, Tinkercad, Ferramentas Google, Make it, Pixtoon.

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

A ideia de trazer uma narrativa para apresentar um tema é uma forma de atrair o estudante e inserir um contexto específico que seja de vivência de todos como questões sociais, culturais ou emocionais para que se possa trabalhar amplamente o processo de educação. É também um meio de trabalhar a interdisciplinaridade dos assuntos e também a autonomia e o envolvimento dos estudantes com as ferramentas tecnológicas.

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

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

Você deve construir uma narrativa que seja envolvente ao contexto que irá trabalhar, isso também vai variar o gênero da narrativa. Por exemplo, para um público infantil é interessante criar histórias lúdicas buscando referências na literatura infantil. É importante que você não faça toda a história, permita que os estudantes se engajem nessa narração trazendo elementos das suas vivências e aprendendo sobre outras formas de ver o mundo e de se contar uma história.

***---: 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**

O curso proporciona ótimas percepções sobre o uso de tecnologias na educação, pude visualizar melhor como inserir as tecnologias educacionais em cada contexto, o mesmo sentimento desperta como traz a autora: “A incorporação de tecnologias às práticas educacionais pode provocar transformações na prática de professores, porém a inserção de recursos tecnológicos em sala de aula é apenas um passo, sendo necessário ir além da inovação transformando a prática educativa em espaços efetivos, prazerosos e qualificados, nos quais o processo de aprendizagem desenvolva-se através da construção de conhecimentos sobre os conteúdos mínimos a serem trabalhados em cada nível de ensino, promovendo a diversificação de linguagens e o estímulo à autoria em diferentes mídias.” (TAROUCO, L. *e. col*. 2006)”.

E certamente sabendo lidar com as particularidades que traz cada cenário escolar, como o inclusivo especial e no ensino de ciências, e onde os recursos são escassos como em escolas de cidades com baixo IDH e escolas periféricas. A oportunidade de refletir sobre minhas próprias práticas atuais, e de como há a necessidade de aperfeiçoar as metodologias e didáticas incluindo, por exemplo, as mídias digitais a elaboração de planos que envolvam diversas tecnologias, como as narrativas transmídias, já que as tecnologias surgem como uma proposta eminente para a educação como ferramenta potente e como aponta Scolari (2010):”anarrativa transmídia possui uma grande capacidade convincente de transmitir mensagens por meio do uso das múltiplas plataformas e ainda incentiva um feedback. Algo fundamental para perceber se os alunos estão compreendendo o assunto trabalhado em sala de aula.Sabendo isso, ser uma especialista em Educação e Tecnologias com a habilitação em Uso e Produção de Tecnologias para a Educação.”. A partir do aprofundamento que o curso me proporcionou pude conhecer um pouco mais das convergências midiáticas e de como podemos inseri-las na nossa prática docente, através das narrativas transmidiáticas, por exemplo, que me fez questionar e dar origem a esse trabalho.

**7. Referências**

BERNSTEIN, Basil. Das pedagogias aos conhecimentos. In: MORAIS, Ana; NEVES, Isabel; DAVIES, Brian; DANIELS, Harry (Org.). Rumo a uma Sociologia da Pedagogia: a contribuição de Basil Bernstein para pesquisar. 2001.

BORBA, Marcelo De Carvalho; LACERDA, Hannah Dora Garcia. Políticas Públicas e Tecnologias Digitais: Um celular por aluno. Educação Matemática Pesquisa, v. 17, n. 3, 2015.

BRITO, Gláucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. Educação e novas tecnologias: um. (re)pensar. 3. ed. Rev. atual. e ampl. Curitiba: IBPEX, 2011. 23p.

CAMPOS, Luciana Maria Lunardi; BORTOLOTO, Tânia Mara; FELÍCIO, Ana Karina C. A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. Caderno dos núcleos de Ensino, v. 3548, 2003.

FALCÃO, Barbara. A narrativa transmídia como instrumento de mediação pedagógica: o papel do professor no contexto das novas tecnologias, 2011 Disponível em: . Acesso em 17 out. 2020.

FERREIRA, Júlio; RABONI, Paulo. A Ficção Científica de Júlio Verne e o Ensino de Física: uma análise de “vinte mil léguas submarinas”. Disponível em: . Acesso em 9 out. 2020.

FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação. Tradução: Rosiska Darcy de Oliveira. 16.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

JENKINS, Henry. Cultura da Convergência. – 2. Ed. – São Paulo: Aleph, 2009.

JENKINS, Henry. Transmedia Storytelling. . Acesso em 17 fev. 2018.

MASSAROLO, João Carlos; MESQUITA, Dario. Narrativa transmídia e a Educação: panorama e perspectivas, 2013 Disponível em: <<https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/edicoes/edicoes/ed09_abril2013/NMES_3.pdf>> Acesso em 14 set. 2020.

MARX, Karl. O capital: crítica da Economia Política. Livro l, Vol. l, 1988

MORAN, José Manuel. Ensino híbrido: equilíbrio entre a aprendizagem individual e a grupal. In: Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação, 6º, Recife, 2015. Anais. Universidade Federal de Pernambuco, 2015.

Moran, J. M. (2004). Perspectivas (virtuais) para a educação. Em: Moran, J. M. Mundo Virtual. Cadernos Adenauer, vol. IV, n. 6, p. 31-45. Retirado em 22/03/2010 do site http://www.eca.usp.br/prof/moran.

PRODANOV. Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. Novo Hamburgo: Feevale, 2013, 277 p.

SANCHO, J. M.; HERNANDEZ, F. *et al.* (Org). *Tecnologias para transformar a educação*. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SCOLARI, Carlos Alberto. Narrativas transmedia: 15 principios, 2010. Disponível em: . Acesso em 7 mar. 2017.

SOUSA, RP., MIOTA, FMCSC., and CARVALHO, ABG., orgs. Tecnologias digitais na educação [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2011. 276 p. ISBN 978-85-7879-124-7. Available from SciELO Books . (Acesso em 11 de outubro de 2020).

SOUZA, R. M.; GOMES, E. F.; PIASSI, L. P. O Robô de Júpiter: o ensino de ciências mediado pela ficção científica. Disponível em: . Acesso em 9 out. 2020.

TAROUCO, L.M.R; KONRATH, M.L.P. *et al.* Formação de professores para produção e uso de objetos de aprendizagem. *Novas Tecnologias na Educação.* V. 4 Nº 1, Julho, 2006 Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) Porto Alegre – RS – Brasil