

JÚRI SIMULADO VIRTUAL: TRABALHANDO CONCEITOS DE SUSTENTABILIDADE EM UM CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS A DISTÂNCIA

Fortaleza – CE – 04/2015

Fátima Aurilane de Aguiar Lima – Universidade Estadual do Ceará –
fatima_aurilane@hotmail.com

Lydia Dayanne Maia Pantoja – Universidade Estadual do Ceará – lydia.pantoja@uece.br

José Nelson Arruda Filho – Universidade Estadual do Ceará - nelson.arruda@uece.br

Eloisa Maia Vidal – Universidade Estadual do Ceará – eloisamvidal@yahoo.com.br

Germana Costa Paixão – Universidade Estadual do Ceará – germana.paixao@uece.br

Experiência Inovadora (EI): Estudo de caso

Educação Superior

Design Instrucional

Relatório de Estudo Concluído

RESUMO

O júri simulado virtual é uma proposta tecnopedagógica lúdica que proporciona ao educando a oportunidade de desenvolver a capacidade de argumentação e cooperação, além de habilidades artísticas. Relatamos a experiência de utilização de júri simulado virtual como atividade avaliativa do curso “Cidades sustentáveis”, que faz parte do Programa de Atividades Curriculares Complementares, oferecido pela Coordenação do Curso de Ciências Biológicas a distância – UECE/UAB e Secretaria de Apoio a Tecnologias Educacionais (Sate). Vinte e três alunos divididos em 5 equipes buscaram responder se o capitalismo é ou não culpado pelos problemas ambientais existentes? A partir de leituras de artigos e livros, as equipes produziram roteiros de diálogos abordando a temática, criaram figurinos e encenaram uma peça de julgamento, simulando uma situação real. A atividade foi gravada e o vídeo disponibilizado no canal da turma alocado no Youtube®. A avaliação considerou análise dos argumentos; organização do cenário, figurino e linguagem; qualidade do vídeo, e tempo mínimo de exposição. Quatro equipes obtiveram 100% e uma 80% da nota. A conclusão revela que a atividade contribuiu para estimular a criticidade, argumentação, criatividade, cooperação e ética nos alunos, sendo uma ferramenta didática passível de ser explorada no ensino superior a distância.

Palavras-chave: júri simulado virtual; EaD; recurso didático.

1 – Introdução

As atuais transformações tecnológicas provocaram percepções e racionalidades diversificadas, levando ao surgimento de novos comportamentos nos processos de ensino e aprendizagem (KENSKI, 2008).

Para Garcia e colaboradores (2011) é necessário expandir o repertório tecnológico dos docentes como meio de instrumentalizá-los para práticas pedagógicas fundamentadas em novos paradigmas, bem como passar por um processo mais profundo, em que o docente se torne profissional mais crítico e reflexivo.

Na educação a distância (EaD) o uso de tecnologias como apoio às atividades de ensino e de aprendizagem é vivenciado e incentivado em níveis crescentes, mas ainda constata-se visão tradicional desse uso ocorrendo, em algumas situações, uma simples transposição das práticas da sala de aula presencial para os ambientes virtuais (GOSSENHEIMER; CASTRO; CARNEIRO, 2014).

Diante desse contexto, o júri simulado virtual desponta como ferramenta pedagógica que propicia ao educando condições de defender suas concepções por meio de um discurso argumentativo, expor sua perspectiva referente a temas controversos, tais como questões socioambientais, aproximando os alunos das reais condições de produção da Ciência e de suas relações com a tecnologia, a sociedade e o meio ambiente e ainda trabalha conceitos artísticos de comunicação e expressão já que os alunos são divididos em grupos, de acusação, de defesa, do júri e testemunhas (GOMES; BARBOZA, 2013).

No presente trabalho, partimos de uma situação problema contextualizada e desafiamos os alunos a discutirem o seguinte questionamento: O capitalismo é ou não culpado pelos problemas ambientais existentes?

2 – Objetivo

Por considerarmos o júri simulado virtual uma ferramenta pedagógica promissora em sala de aula, descrevemos sua utilização como estratégia

didática auxiliar num curso de ensino superior a distância, visando apresentaras opções pedagógicas e tecnológicas realizadas na tentativa de estimular os alunos a uma reflexão dialogada, consciente e responsável sobre os desafios do desenvolvimento sustentável.

3 – Referencial Teórico

O perfil do estudante universitário contemporâneo é tema de reflexão entre docentes que se sentem desafiados pelas novas situações de ensino-aprendizagem. Entretanto, se na atualidade pretende-se ampliar a visão do professor, é preciso buscar estratégias que superem a transmissão de informações e incorporem dinâmicas e atividades que propiciem a interação entre alunos, professores e a própria construção do conhecimento (GOSSENHEIMER, CASTRO, CARNEIRO, 2014).

Nesse contexto, atividades criativas podem despertar interesse intrínseco ao ser humano que poderia permanecer latente caso só fossem utilizadas aulas expositivas (OLIVEIRA; SOARES, 2005), além de se constituírem em estratégia de desconstrução do distanciamento entre professor e aluno resultante do caráter formal da sala de aula convencional.

Dentre as variadas atividades destacamos o júri simulado virtual, o qual em sua essência propõe interatividade, participação, criatividade, ludicidade e argumentação na construção de conceitos complexos e atuais como cidadania e sustentabilidade (ALBUQUERQUE; FARIAS; ARAÚJO, 2013). A ideia aproveita o modelo típico da área jurídica, fazendo adaptações para sua inserção no cenário educacional e por isso, a denominação júri simulado.

As situações de júri simulado, preveem três papéis argumentativos: o proponente, o oponente e o terceiro. O proponente defende uma opinião, o oponente defende outra opinião, geralmente contrária à primeira, e o terceiro assume a posição de juiz, que deve ponderar sobre o mérito das bases racionais dos argumentos a favor e contra a opinião em discussão (PLANTIN, 2008).

Real e Menezes (2007) apresentam o júri simulado como uma dinâmica para estimular a reflexão dialogada, o pensamento crítico, o respeito

às diferenças e a tomada de posição a partir de argumentos concretos.

Baseados na teoria de Piaget, esses autores destacam que:

... o exercício de argumentar e ao mesmo tempo antecipar a posição de outrem em relação à sua argumentação exige um trabalho de descentração, ou seja, o de poder refletir a partir da posição do outro. (REAL; MENEZES, 2007, p. 96).

Visando ilustrar a operacionalização pedagógica deste objeto de aprendizagem, alguns autores (SILVA; CARVALHO, 2007; REIS, 2007) defendem a discussão de temas controversos como questões socioambientais, por oferecer oportunidades para aproximar os alunos das reais condições de produção da Ciência.

4 – Procedimentos Metodológicos

A presente pesquisa é um estudo observacional descritivo, do tipo estudo de caso, com abordagem mista (YIN, 2010). Foi desenvolvida junto a vinte e três discentes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas a distância da Universidade Estadual do Ceará/Universidade Aberta do Brasil, participantes do curso “Cidades Sustentáveis” que faz parte do programa de Atividades Curriculares Complementares (ACC) oferecidas pela Coordenação do Curso de Ciências Biológicas a distância (UECE/UAB) e Secretaria de Apoio a Tecnologias Educacionais (SATE/UECE).

O curso teve carga horária de 40 horas e ocorreu entre os meses de janeiro a fevereiro de 2015, sendo composto por três módulos: 1. Urbanização e planejamento urbano: desenvolvimento e impactos ambientais; 2. Sustentabilidade: permacultura nas cidades e 3. Cidades sustentáveis no Brasil e no mundo.

A atividade do júri simulado virtual foi proposta no módulo 1 e os alunos tiveram sete dias para realizá-la. Inicialmente, foi sugerida a leitura do artigo "O desafio do desenvolvimento sustentável nas cidades e os fatores críticos para sua consecução" de Graeml e Bittar (2007), que discute sobre o desenvolvimento sustentável como alternativa de equilíbrio socioambiental,

levando o aluno a refletir sobre a seguinte questão: O capitalismo é ou não culpado pelos problemas ambientais existentes?

Após a leitura do artigo, os alunos foram direcionados a refletirem sobre a situação problema: “A cidade fictícia de Poluilândia possui o maior índice de poluição do ar e das águas, ilhas de calor, inversão térmica que aumentou o índice de doenças respiratórias, intensificação do efeito estufa que elevou as temperaturas, erosão, chuva ácida, enchentes e desmoronamento, ausência de áreas verdes que gerou a extinção de fauna e flora nativas.”

Os alunos foram divididos em equipes de até cinco integrantes e estimulados a montar o roteiro e dramatizar um julgamento em que o réu seria o sistema capitalista, acusado pela morte da fauna e flora nativas da cidade em questão. Em cada equipe, os alunos se revezaram nos papéis de advogado para defender o capitalismo, representante do Ministério Público como promotor, sendo responsável pela acusação do réu, duas testemunhas (a favor e outra contra o réu) e, juiz para dar a sentença do acusado.

As encenações teatrais foram gravadas, em vídeos com duração média de 10 minutos, os quais foram postados em uma conta coletiva gratuita no YouTube®. Os *links* dos vídeos foram disponibilizados na plataforma Moodle para posterior avaliação pelos tutores a distância do curso.

Como critérios avaliativos foram observados: utilização de argumentos coerentes de acusação e de defesa; segurança na apresentação dos discursos; organização do cenário, figurino e linguagem conforme um julgamento; qualidade do vídeo quanto ao som e a imagem; tempo de duração da exposição (10 minutos).

5 – Apresentação e Discussão dos Resultados

Os alunos produziram 05 vídeos que podem ser acessados nos links:

<https://www.youtube.com/watch?v=QSCvNka6LVM>,

<https://www.youtube.com/watch?v=omIJWFdDHig>,

<https://www.youtube.com/watch?v=3ykBJJO9C-k&feature=youtu.be>,

<https://www.youtube.com/watch?v=zkeK7eREWg0&feature=youtu.be> e

<https://www.youtube.com/watch?v=-9EyzglLxyc&feature=youtu.be>

Quatro equipes alcançaram 100% da nota, enquanto uma equipe obteve 80% (Equipe E), já que não explorou o tempo mínimo solicitado, prejudicando parcialmente a argumentação.

As equipes foram identificadas como A, B, C, D e E. A análise do conteúdo dos roteiros produzidos pelas equipes mostrou que as equipes “A” e “E” criaram como situação para o julgamento, respectivamente, a construção de uma indústria têxtil e de um empreendimento turístico que teriam ocasionado os problemas ambientais existentes na cidade de Poluilândia.

Como peculiaridade, a equipe “E” colocou em julgamento a prefeita da cidade, e não o próprio sistema capitalista, como fizeram as demais equipes.

A equipe “A” apresentou como argumentos de acusação o desmatamento provocado pela construção da indústria, o aumento dos índices de poluição atmosférica, precursora do aumento dos casos de doenças respiratórias, além do acúmulo de resíduos sólidos e de poluentes nos rios. Em contrapartida a argumentação utilizada pela defesa, foi a de que a indústria proporcionou a redução do desemprego, movimentando a economia da cidade e aumentando a arrecadação dos impostos pela prefeitura.

Os discursos, abaixo transcritos, utilizados pelas testemunhas de acusação e de defesa, respectivamente, foram fundamentais para a discussão do tema, bem como para a conclusão do caso.

“De acordo com a verificação feita na área da Poluilândia, destacamos que a indústria têxtil trouxe problemas ambientais, tais eles como: poluição do ar, o acúmulo do lixo, e também poluição dos rios. [...] Outro fato é o desmatamento das áreas protegidas. [...] Outro fator preocupante é que nos anos anteriores a cidade Poluilândia era bastante visitada por turistas e hoje ela perdeu a credibilidade no mercado.” (testemunha de acusação – Equipe A)

“Na minha cidade Poluilândia as pessoas não tinham quase nenhum benefício financeiro, o comércio era muito parado e ninguém tinha a oportunidade de crescer economicamente, o comércio era muito atrasado, mas com a chegada do capitalismo tudo mudou. Agora a cidade melhorou, e muito, economicamente, as pessoas agora todas tem emprego, porque lá chegou uma indústria têxtil que deu oportunidade a todo mundo.” (testemunha de defesa – Equipe B)

Nas discussões apresentadas pelas equipes, os argumentos utilizados para a acusação foram mais convincentes, já que a defesa buscou se basear apenas nas vantagens financeiras proporcionadas pelo capitalismo.

Tanto a equipe “A”, quanto a “E”, trouxeram argumentos interessantes como leis ou outros documentos (atestado de doença respiratória) que

tentassem embasar o que estava sendo defendido, fato que torna a simulação mais próxima da realidade.

Somente a equipe “D” não declarou o capitalismo culpado, pois os alunos optam por não declararem o réu culpado ou inocente, tomando por base o fato de que o sistema julgado também traz desenvolvimento para a sociedade.

As demais equipes declararam o capitalismo culpado. Dentre as penalidades imputadas estão o pagamento de multa para a recuperação das áreas degradadas (Equipe A); reparação dos danos causados (Equipe B); indenização das famílias que sofreram com os danos provocados (Equipe C); suspensão total das atividades da Prefeitura da cidade por não obedecer às prescrições legais (Equipe E).

A tabela 1 reúne o resultado da avaliação de todas as equipes, considerando a segurança na apresentação dos discursos; organização do cenário, figurino e linguagem conforme um julgamento; qualidade do vídeo quanto ao som e a imagem; tempo média de exposição.

Parâmetros Avaliativos	Equipes				
	A	B	C	D	E
Segurança na apresentação dos discursos	+	+	+	+	+
Organização do cenário, figurino e linguagem	+	+	+	-	-
Qualidade do vídeo quanto ao som	+	+	-	-	+
Qualidade do vídeo quanto a imagem	+	+	+	+	+
Tempo mínimo de exposição	+	+	+	+	-

Tabela 1. Parâmetros avaliativos utilizados na análise dos júris simulados produzidos no curso “Cidades Sustentáveis” oferecido pelo Curso de Ciências Biológicas EAD UECE/UAB, Fortaleza, Ceará. Legenda: (+): executado com coerência e qualidade; (-): não executado com coerência e qualidade.

É importante destacar que os alunos buscaram apoio em informações do cotidiano, como jornais e revistas para a abordagem de enfoques ambientais, sociais e econômicos, debatendo-os a partir de dois pontos de vistas contrastantes, proporcionando-lhes a oportunidade de expor ideias e opiniões a respeito da proposta em discussão (SOUZA; MARQUI; SILVA, 2013).

É relevante ressaltar que os júris simulados produzidos neste curso proporcionaram aos alunos a oportunidade de estudarem sobre o assunto, apoderando-se do tema a ser discutido, utilizando a criatividade e os conhecimentos para elaborarem argumentos e provas a fim de melhorar o posicionamento durante a discussão, fato que estimulou a reflexão, a criticidade, a criatividade e o desenvolvimento de conteúdos, habilidades e competências argumentativas.

Percebe-se também que a utilização do Youtube® como ferramenta de divulgação agrega vantagens a atividade, já que os alunos, além de produzirem os vídeos em equipe, fomentando as competências acima descritas, registram a experiência produzida e proporcionam aos demais colegas a oportunidade de visualizarem os vídeos postados, permitindo-lhes sugerirem melhorias e/ou demonstrarem sua opinião, construindo novas argumentações a partir de comentários sobre o vídeo por meio das próprias ferramentas disponibilizadas pelo site.

Como proposta de otimização do uso dessa dinâmica, tenciona-se numa próxima oportunidade torná-la síncrona com a hospedagem do júri simulado em tempo real em site que permitam a interação ao vivo e simultânea de alunos e tutores.

Tomando por base esta discussão, reitera-se o que Real e Menezes (2007) defendem: ser necessário formar um sujeito flexível, que está em constante processo de aprendizagem, capaz de lidar com situações diversas e resolver problemas imprevistos. Logo, o aluno não deve ser um mero espectador do conhecimento. É importante que ele tenha uma postura crítica e reflexiva no processo de ensino aprendizagem. Neste contexto, é imprescindível o desenvolvimento de atividades como esta, que estimulam os debates e as discussões em sala de aula.

6 – Conclusões e Recomendações

O júri simulado virtual mostrou-se uma estratégia educacional interessante e instigante, que trabalhou o raciocínio crítico dos alunos, a criatividade e ludicidade, sendo útil para estimular a capacidade argumentativa dos discentes e trabalhar conceitos de comunicação e expressão, além de estimular a apropriação de ferramentas tecnológicas como a produção de vídeos e hospedagens em sites de compartilhamento como o Youtube®

Avaliamos que a atividade foi produtiva, pois os alunos participaram construindo discursos coerentes, com argumentações embasadas e próximas da realidade, debatendo um tema atual que é a sustentabilidade ambiental, mas que muitas vezes é colocado em segundo plano no ambiente escolar.

A partir de argumentos técnicos os alunos refletiram sobre pontos positivos e negativos no capitalismo, observando a melhor forma de conviver com ele, mantendo o equilíbrio entre a sociedade e a natureza. Assim, os alunos tornam-se verdadeiros atores neste processo, o que influencia nas tomadas de decisões que deverão fazer em sua vivência cotidiana.

Desse modo, a equipe pedagógica do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas a distância - UECE/UAB, considera o uso do júri simulado virtual como opção de atividade avaliativa que mescla teoria e prática, estimula a argumentação, criticidade, criatividade e cooperação e o uso de ferramentas tecnológicas tornando o futuro professor mais preparado para enfrentar situações semelhantes em seu trabalho, além de aprender a lidar com questões éticas e com respeito ao próximo.

Referências

ALBUQUERQUE, F. M. de A. S.; FARIAS, C. R. de O.; ARAÚJO, M. L. F. **O uso educativo do júri simulado no ensino médio: estratégias para o estudo de uma temática socioambiental controversa.** XIII Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão – JEPEX 2013 – UFRPE: Recife, 09 a 13 de dezembro.

GARCIA, M. F.; RABELO, D. F.; SILVA, D.; AMARAL, S. F. Novas competências docentes frente às tecnologias digitais interativas. **Rev. Teoria e Prática da Educação**. v. 14, n. 1, p. 79-87. 2011.

GOMES, T. G.; BARBOZA, L. C. **Uma Proposta de Júri Simulado como Estratégia Lúdica para Ensino de História da Química no Ensino Médio: A Teoria do Flogístico**. VII ENCONTRO PAULISTA DE PESQUISA EM ENSINO DE QUÍMICA, 2013.

GOSENHEIMER, A. N.; CASTRO, M. S. de; CARNEIRO, M. L. F. Dinâmica de grupo “júri simulado virtual” em disciplina do curso de Farmácia. **Novas Tecnologias na Educação**. v. 12 n. 1. p. 1-10. 2014.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. São Paulo: Papirus, 2008.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2001. 80 p.

OLIVEIRA, A. S. de; SOARES, M. H. F. B. Júri Químico: uma atividade lúdica para discutir conceitos químicos. **Química Nova na Escola**. n 21, p. 16-24. 2005.

REAL, L. M. C.; MENEZES, C. Júri simulado: possibilidade de construção de conhecimento a partir de interações em um grupo. In: NEVADO, R.A.; CARVALHO, M.J.S.; MENEZES, C.S. (Org.). **Aprendizagem em rede na Educação a Distância: estudos e recursos para formação de professores**. Porto Alegre: Ricardo Lenz, 2007.

REIS, P. R. Os Temas Controversos na Educação Ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**. v. 2, n. 1, p. 125-140. 2007.

SILVA, L. F.; CARVALHO, L. M. A Temática Ambiental e o processo educativo: o ensino de Física a partir de temas controversos. **Ciência & Ensino**. v. 1, número especial. 2007.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.