



ARGUMENTAÇÃO NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: PAPEL DO PROFESSOR-TUTOR NO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS A DISTÂNCIA.

Anahy Arrieche Fazio (anahyfazio@yahoo.com.br)

Valmir Heckler (prof.valmir@hotmail.com)

Maria do Carmo Galiuzzi (mcgaliuzzi@gmail.com)

1. INTRODUÇÃO

O desafio de olhar para as nossas próprias práticas profissionais, enquanto experiências, buscando aprender mais sobre algo que já realizamos nos remete aos espaços que ocupamos e as experiências sociais que deles emergem. Nesse sentido, percebo esse relato como um apanhado de diferentes contextos sociais que estar pós-graduanda me proporciona.

Nessa escrita, busco refletir e compreender sobre o papel do professor-tutor no curso de Licenciatura em Ciências da modalidade Ead da Universidade Federal do Rio Grande (FURG) para o surgimento e desenvolvimento de argumentação entre os discentes em atividade do referido curso. Para tal, é preciso que a compreensão de argumentação seja explorada, bem como o contexto de emergência desse estudo.

2. PRIMEIRO PASSO: OBSERVAÇÃO – O ENCONTRO COM O TEMA DE ESTUDO.

Além de doutoranda do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências da FURG, atuo como professora-tutora do curso de Licenciatura em Ciências a distância há seis (6) anos. Ao início dessa jornada, fora desafiada a repensar minhas concepções acerca da educação a distância bem como compreender o papel do professor tutor, uma vez que sou licenciada e bacharela em Física em processo formativo que aconteceu na modalidade presencial.

Além de licenciada na modalidade presencial, atuei como docente do governo do Estado do Rio Grande do Sul durante quatro (4) anos na disciplina de Física. Lugar este em que o trabalho coletivo me motivou a buscar o doutoramento na área da Educação em Ciências, ainda que minha última experiência de pós tenha sido em um programa de mestrado voltado a pesquisa de laboratório, na área de biofísica.

O curso de Licenciatura em Ciências EaD possui uma proposta curricular diferente de outros cursos de licenciatura, uma vez que busca romper com a organização disciplinar e propõem uma interação entre as disciplinas, propondo uma organização interdisciplinar (FURG, 2018). Para tal, os professores são desafiados a trabalharem de forma coletiva, propondo abordagens que integrem suas disciplinas além de adequá-las a educação a distância. Para que isso ocorra, faz-se necessária uma pré-disposição desses professores a dialogarem com os colegas para que consigam organizar a sala de aula online de forma a suprir essas demandas, por isso, realizam reuniões quinzenais para organização do material, contando sempre com a presença do professor-tutor.

Parto das funções atribuídas a esse sujeito presentes no Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências (2018) que afirma que os tutores:



“atuarão como mediadores e orientadores, de maneira articulada com os professores do curso, das atividades previstas em cada disciplina/interdisciplina, acompanhando o desenvolvimento de cada aluno e turma, especialmente através dos recursos e instrumentos oferecidos pela Plataforma, bem como por outras formas de comunicação a distância” (p. 64).

Tal afirmativa nos conduz a refletir sobre o papel social e pedagógico que esses sujeitos precisam dispor para exercer sua função. Bem como o conhecimento metodológico, visto que é preciso a proposição de ações para que os objetivos das disciplinas sejam alcançados.

Perez e Perez (2018) ainda apontam que o tutor possui pelo menos quatro funções consideradas primordiais na sua atividade: pedagógica, gerencial, técnica e a função social. Destas, em consonância com as funções propostas pelo PPC do curso, destaco a pedagógica. É uma função pedagógica, incitar um ambiente social amigável que é primordial em qualquer ambiente educacional. No ambiente virtual, esse papel é facilitador e é conduzido de forma livre.

O tutor tem o papel mediador e facilitador ao promover diálogo com os estudantes, inclusive pelo intermédio dos feedbacks – principais ferramentas de avaliação - no intuito de estimulá-los no decorrer de sua formação. Esclarecimento de dúvidas, orientar sobre estudos e atividades bem como o uso dos recursos tecnológicos, tais como a internet, ambiente virtual de aprendizagem (AVA) e outros artefatos pedagógicos digitais, participar da avaliação dos alunos, estreitar a relação entre instituição e os conteúdos, resgatar o aluno distante são algumas das atribuições desse sujeito. Esta relação é estabelecida mediante diálogos no qual o conhecimento é construído a partir das discussões entre tutores, professores e alunos, conteúdos propostos e avaliação (CARNEIRO; TURCHIELO; BROCHET, 2010; SILVEIRA et al., 2016; PEREZ e PEREZ, 2018).

Sendo assim, o tutor participa ativamente no ensino-aprendizagem desses estudantes e pode, a partir da proposição de assuntos para discussão ou perguntas norteadoras, incitar o pensamento crítico e colaborar com a formação de argumentos em uma abordagem colaborativa.

3. SEGUNDO PASSO: QUESTIONAR – O QUE SÃO ARGUMENTOS? – E CRIAR HIPÓTESES

Considerando o importante papel do tutor na formação desses discentes. Proponho-me a compreender mais sobre o que é a argumentação.

Minha primeira fonte de pesquisa é o dicionário, recorro ao dicionário Michaelis (2010), onde a argumentação é definida como “confrontação de pontos de vista; controvérsia, debate, discussão. Conjunto de razões que serve para demonstrar alguma coisa que se considera verdadeira.”. Desta forma, o dicionário aproxima a argumentação da validação, demonstração. Pode parecer congruente com a ideia positivista de Ciências e o método científico, mas ainda parece uma compreensão muito limitada de argumentar.

No entanto, a ideia do debate, conflito, é abordada por Cappechi (2004), que afirma que o conflito é a condição inicial para a argumentação. Contextualizando para a sala de aula, a autora afirma que os estudantes precisam tomar consciência de suas ideias sobre um determinado tema e buscar razões que sustentem essas ideias. Nessa busca os conflitos aparecem e precisam ser superados ao construir uma nova explicação sobre o fenômeno estudado. Esta mesma autora aponta a importância do contexto do argumento no seu emprego e defende o padrão de argumento de Toulmin



para analisar a argumentação em sala de aula, sendo o dado a conclusão e a justificativa os elementos fundamentais nesse padrão de argumento. (CAPPECHI, 2004).

Ferraz e Sasseron (2018), definem argumentação como um processo pelo qual um indivíduo, ou grupo, buscam clarificar uma determinada situação, fenômeno ou objeto, a partir de uma alegação suportada por elementos e justificativas que lhe confirmam maior ou menor validade. No contexto de sala de aula, acontece quando os sujeitos interagem de forma discursiva para analisar e avaliar um fenômeno ou a situação, sendo o argumento o produto deste processo. Os autores ainda afirmam que é na sala de aula, no processo de desenvolver argumentação, que os alunos encontrem espaço para construir justificativas, testar hipótese a partir de diferentes pontos de vistas e conceitos, aproximando assim os alunos da “cultura científica”. Fica claro, a partir de suas ideias, que a argumentação não é um processo solitário. É preciso interação entre os diferentes sujeitos que expõem seus pontos de vista. Sujeitos estes que possuem diferentes contextos e, portanto, criarão justificativas a partir das suas formas de compreender os fenômenos e a situação analisada.

Outro autor, no campo da atividade científica, Lawson (2004), percebe a investigação científica como forma de suscitar a argumentação. Nesse sentido, cria um raciocínio muito similar aquele que os programadores usam para a resolução de problemas e pressupõe que o conhecimento científico é construído em etapas. Uma dessas etapas consiste em buscar respostas a questões, isto é, criar hipóteses.

Pelos meus estudos, percebo que as pesquisas acerca da argumentação são inesgotáveis e perpassam diferentes campos das ciências e áreas do conhecimento, da química, física e outras. Nesse processo de entender sobre argumentação, percebo que estou buscando um argumento sobre o papel do professor tutor, afinal, seria a sala de aula online, um espaço para que os diferentes participantes das disciplinas possam interagir e expor suas ideias a fim de, a partir das discussões no coletivo, criarem seus próprios argumentos? A interação com o professor-tutor poderia ser uma forma de mediar o processo de argumentação desses discentes?

4. TERCEIRO PASSO: OBSERVAR - BUSCAR EVIDÊNCIAS

No curso de Licenciatura em Ciências na EaD, as escolhas metodológicas são as mais variadas, bem como as formas de avaliação. Em sua maioria, são requeridas atividades escritas, enviadas na forma de tarefa pelo AVA, no entanto, o uso do fórum é bastante explorado pelos professores, o que nos encaminha a uma das práticas centrais dos estudantes e tutores, a escrita

Em aspectos gerais, uma breve análise nos leva a perceber que as atividades partem de um momento de observação, onde os professores disponibilizam algum material ou abrem algum espaço para que os alunos tragam seus conhecimentos prévios e então, buscam fazer perguntas para que os alunos comecem suas atividades. A exemplo do recorte do AVA da disciplina de Fenômenos da Natureza IV (Figura 1), onde é possível observar que os professores propõem questionamentos logo após terem instruído os estudantes a comporem o material.

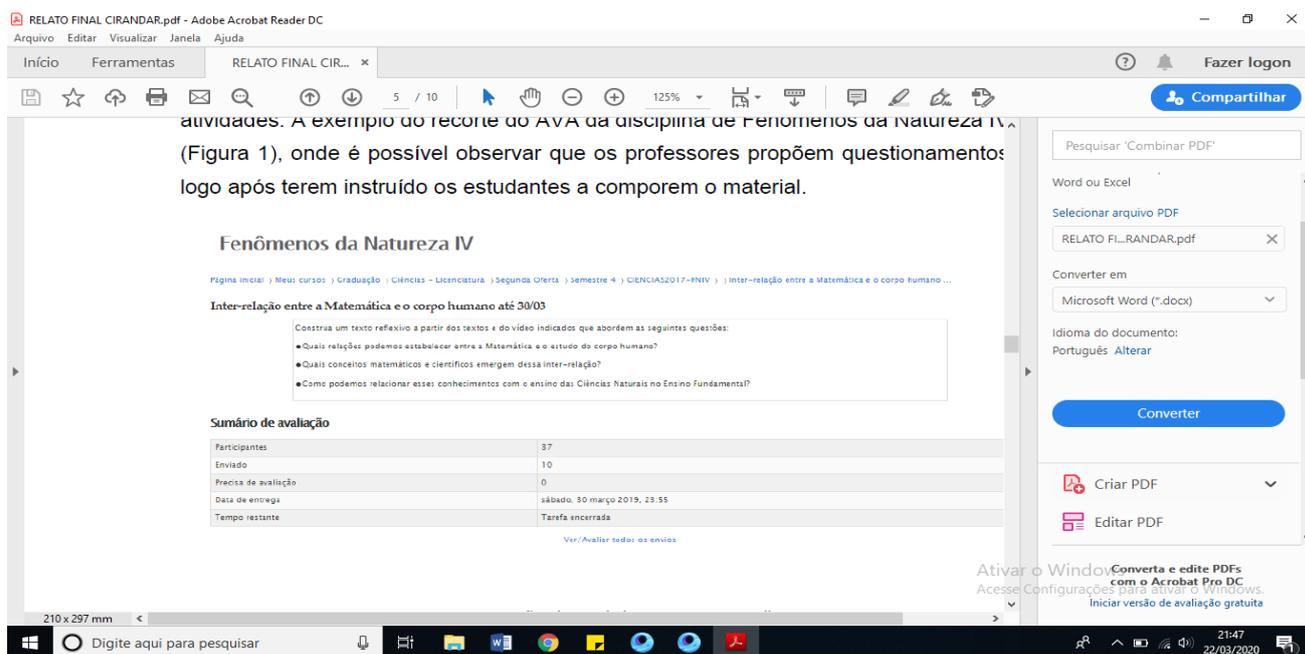


Figura 1 - Instrução de atividades.

Fonte: AVA – Moodle

Na atividade acima referida, o papel da professora tutora, além de esclarecer as dúvidas que por ventura poderiam emergir durante a realização da atividade, fora a correção desta. Abaixo, na tabela 1, é possível visualizar a avaliação dada pela tutora.

Tabela 1: *Feedback* de atividade no AVA-Moodle.

CRITÉRIO	VALOR
Pontualidade na entrega das tarefas.	0,5/0,5
Presença dos dados de identificação, formatação e referências.	0,5/0,5
Coerência e qualidade textual	1,5/1,5
Participação do fórum sobre tecnologias – apontando ideias, questionamentos, inquietações e possíveis formas de utilizar os modelos e a modelagem na sala de aula da Educação Básica.	1,5/2,5
Construção textual coerente a análise do simulador e do texto lido - criticando aspectos referentes ao simulador e respostas os questionamentos sobre a máquina de diálise (como funciona e qual o motivo de fazê-la)	2,5/2,5
Clareza na reflexão sobre a aplicação da Matemática a partir da resposta as questões requeridas	2,5/2,5



TOTAL	9,0/10,0
<p>Comentários: Oi “TUTORADO”</p> <p>Referente a participação do fórum a partir da leitura do texto sobre modelos, concordo com você que os artefatos garantem uma diversificação metodológica em sala de aula bem como são “convidativos” quando se trata de chamar os alunos para participarem da aula. Você não cita os modelos e nem a modelagem na sua escrita, logo, ao escrever que a tecnologia participa da aprendizagem “tornando o educando o autor do seu conhecimento”, esse conhecimento construído é um modelo?</p> <p>Relativo à aplicação da matemática nos estudos do corpo humano. Você pontuou fatos interessantes, foi uma das poucas estudantes que trouxe um exemplo envolvendo figuras geométricas. No DNA também, já que falaste nele, também estão as probabilidades referentes a hereditariedade. Como falas, a interdisciplinaridade é a saída para a partir de uma temática, o DNA por exemplo, podemos explorar diversos pontos. Considerando que estamos falando do sistema renal, como a matemática pode ajudar os estudantes a compreendê-lo?</p> <p>Quanto a atividade do simulador, concordo com você nos pontos em que crítica o áudio do simulador e a passagem rápida do texto. Concordo também com os pontos de funcionamento positivos que destaca. Mas a sua reflexão me faz pensar, será que aquele aplicativo é realmente um simulador? Não seria uma animação? Quanto a formatação, seu parágrafo está bem escrito.</p> <p>Relativo ao conteúdo, você foi uma das poucas estudantes que estabelece uma diferença entre o processo de diálise e a hemodiálise (que conhecemos do nosso dia a dia).</p> <p>Beijinhos</p>	

Fonte: AVA-Moodle.

É interessante ressaltar que, apesar das perguntas iniciais terem sido respondidas na atividade, a tutora apresenta outras indagações enquanto corrige a atividade da estudante. Ao mesmo tempo em que valida hipóteses criadas pela estudante acerca dos conteúdos de ciências propostos.

Outra atividade do curso, consistia no desenvolvimento de um projeto experimental. Este projeto apresentava como culminância a realização de uma atividade experimental. Todas as etapas do projeto eram compartilhadas em fóruns, com o objetivo de propiciar a interação entre os diferentes sujeitos. Além da discussão sobre os conceitos de ciências propostos, a tutora também faz alguns apontamentos acerca



da abordagem metodológica. No recorte abaixo (Figura 2) é possível acompanhar o diálogo entre as estudantes do grupo a partir de apontamentos e questões levantadas pela tutora. Podemos perceber que o desenvolvimento do projeto vai acontecendo a partir das provocações da tutora, onde as estudantes repensam seu projeto a partir do diálogo e escrita no fórum.

Re: ATIVIDADE EXPERIMENTAL SISTEMA DIGESTÓRIO
por Anahy Atriache Fazio - quinta, 2 maio 2019, 18:28

Oi meninas!

Estava olhando a apresentação de vocês e algumas dúvidas surgiram que podem ajudar vocês a pensarem sobre o experimento:

- vocês pensaram em usar a paródia? Se sim, em que momento?
- Participo de um evento aqui na FURG que os resultados dos experimentos devem ser compartilhados com os colegas de uma maneira criativa, já assisti uma paródia, inclusive. Seria uma ideia legal vocês proporem que os estudantes criassem uma paródia.
- Quanto ao ser simples, que vocês colocam ao final, se vocês forem fazer os mesmos três experimentos dos meninos do vídeo não ficará simples não. Mas, outra ideia legal seria propor um jogo ou algum game com os alunos... também seria uma forma de interatividade.
- Além disso, já que o enfoque será na digestão (nos processos que a facilitam, pelo que observei) vocês poderiam buscar mitos relativos ao assunto. Por exemplo, comer abacaxi com churrasco ou tomar chás, facilitam a digestão?

Vamos conversando

Abraços

[Mostrar principal](#) | [Responder](#)

Re: ATIVIDADE EXPERIMENTAL SISTEMA DIGESTÓRIO
por [nome] - quinta, 2 maio 2019, 20:51

Gostei bastante da ideia sobre os mitos. Sempre que lembramos de um, automaticamente outros surgem, muitos que vem de gerações. É uma forma de envolvê-los em um processo de pesquisas e descobrimentos.

Sobre o uso da paródia, a princípio será para embasar a aprendizagem feita através do experimento, mas estamos abertas a novas ideias para um melhor uso.

Obrigada pelas dicas! 😊

[Mostrar principal](#) | [Responder](#)

Re: ATIVIDADE EXPERIMENTAL SISTEMA DIGESTÓRIO
por [nome] - quinta, 9 maio 2019, 19:53

Boa noite Anahy, a web foi muito esclarecedora, nos ajudou com as questões da matemática, onde usaremos porções, e tempo de digestão, além disso também usaremos alguns exemplos de alimentos mais fáceis de serem digeridos, devido a sua composições.

[Mostrar principal](#) | [Responder](#)

Re: ATIVIDADE EXPERIMENTAL SISTEMA DIGESTÓRIO
por [nome] - quinta, 9 maio 2019, 20:04

oi!

Sobre buscar mitos e verdades relativos ao sistema digestório, poderiam ser trabalhados com vídeos ou informações da internet e fazer como o quadro do Fantástico "Detetive Virtual". Mostrando as informações e questionando quais seriam verdadeiras ou falsas.

Figura 2- Fórum de atividade experimental. Os nomes dos estudantes e suas fotos foram omitidos.

Fonte: AVA-Moodle

5. QUARTO PASSO, CONSIDERAÇÕES FINAIS: O ARGUMENTO

Me surpreendo ao perceber que durante o meu relato estou construindo argumentos sobre o papel de mediação do tutor no desenvolvimento da argumentação pelos estudantes. Nesse momento me indago se nossas práticas pedagógicas não estão sempre voltadas a busca de argumentos, afinal, é muito comum professores buscarem enunciados ou verdades. Não seriam esses, argumentos?

A partir do observado nos feedbacks e também nas atividades, concluo que a construção de argumentos por parte dos estudantes é propiciada desde a organização da proposta de sala de aula e, ao contrário do que imaginaria, não é ao responder os questionamentos propostos na forma de tarefa ou fórum que a argumentação acontece, ela pode estar acontecendo após os pareceres do tutor. Logo após, o movimento de validação de saberes dos estudantes e momento de provoca-los a repensar suas hipóteses. Como no seguinte trecho, extraído do feedback:



Você não cita os modelos e nem a modelagem na sua escrita, logo, ao escrever que a tecnologia participa da aprendizagem “tornando o educando o autor do seu conhecimento”, esse conhecimento construído é um modelo? Fala do tutor

Podemos perceber que apesar do caráter crítico do tutor, ele conduz o estudante a refletir sobre algo que escreve e provoca-o a pensar sobre o que são modelos. Posteriormente, o estudante poderá responder ao tutor com um argumento sobre sua concepção de modelo ou, ainda, no decorrer da sua formação poderá refletir e maturar sua concepção sobre o referido conceito.

Outro movimento da argumentação é percebido no fórum. Ainda que as sugestões do tutor vão ao encontro das metodologias utilizadas pelas estudantes, ao propor a ideia da construção de uma gincana sobre “mitos e verdades”, me indago acerca dos aprendizados que a realização e organização dessa gincana não irão propiciar as estudantes. De uma forma ou outra, a tutora estimulou as estudantes a criarem argumentos acerca dos conceitos de ciências a partir dos mitos, como é o caso do abacaxi no churrasco.

Existem outros momentos no decorrer da experiência de seis anos de curso que poderiam ser lembrados aqui, no entanto, nessa minha busca de aprender algo novo percebo que o aprender está muito pautado em criar argumentos. Contudo, não penso que o argumento seja uma validação ou um ponto final na construção de um significado. Acredito que os diferentes contextos e as diferentes experiências possam mudar um argumento, levando-o ao caráter de hipótese.

Nesta etapa do relato, por exemplo, considero ter criado uma hipótese que poderá tornar-se um argumento apenas após a interação com os meus colegas e seus diferentes contextos. Por enquanto, minha hipótese é: a interação, ainda que nem sempre dialógica, entre os professores tutores e os estudantes a partir de questionamentos e indagações, provocam e estimulam os estudantes à construções de argumentos acerca de conceitos científicos e metodológicos no curso de Licenciatura em Ciências a distância.

6. REFERÊNCIAS

CAPECCHI, M. C. V. M. Argumentação numa aula de Física. In: CARVALHO, A. Ensino de Ciências: Unindo a Pesquisa e a Prática. Ed. Thomson: São Paulo, SP, 2004.

CARNEIRO, M. L. F.; TURCHIELO, L. B.; BROCHET, E. Capacitação de tutores a distância: discutindo competências. In: VII Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância, 2010. Anais. Cuiabá: Unirede, 2010.

FERRAZ, A. T.; SASSERON, L. H. ESPAÇO INTERATIVO DE ARGUMENTAÇÃO COLABORATIVA: CONDIÇÕES CRIADAS PELO PROFESSOR PARA PROMOVER ARGUMENTAÇÃO EM AULAS INVESTIGATIVAS. Ens. Pesqui. Educ. Ciênc. (Belo Horizonte), Belo Horizonte, v. 19, e2658, 2017

LAWSON, A. E. T. rex, the Crater of Doom, and the Nature of Scientific Discovery. Science & Education, v. 13, p. 155-177, 2004

MICHAELIS. Argumentação. Disponível em: < <https://michaelis.uol.com.br/>>. Acesso em: 1 nov. 2019

PEREZ, E. P. Z.; PEREZ, J. G. CONSIDERAÇÕES SOBRE O PAPEL DE UM TUTOR NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. Revista Diálogos Acadêmicos IESCAMP, v. 1, p.17-24, 2018.



XVI Encontro sobre Investigação na Escola:
em defesa da escola, da ciência e da democracia

29 e 30 de maio de 2020



SILVEIRA, D. S.; LETTNIN, A. P. ; FAZIO, A. A. ; SILVEIRA, E. F. ; VELHO, J. P. L. ; HONSCHA, L. C. ; NEVES, L. S. ; MARQUES, M. B. ; DIAS, V. M.T. A interdisciplinaridade no coletivo da Educação a Distância: experiências dos tutores. In: SILVEIRA, Daniel da Silva; ARAÚJO, Rafele Rodrigues de. (Org.). Saberes e práticas docentes em Ciências: potencializando redes interdisciplinares de conhecimentos. 1ed.Rio Grande: Editora da FURG, 2016, v. 26, p. 171-188. Universidade Federal de Rio Grande. Projeto Pedagógico do Curso de Graduação a distância: Licenciatura em Ciências. Rio Grande: FURG, 2018. Disponível em: <https://cienciasuab.furg.br/images/arquivos/2018_PPC.pdf> Acesso em: 5 de jan. 2020.