

A UTILIZAÇÃO DO FÓRUM COMO FERRAMENTA VIRTUAL DE APRENDIZAGEM COLABORATIVA: OPINIÃO DO ESTUDANTE DE MEDICINA EM UMA FACULDADE COM METODOLOGIA ATIVA DE ENSINO NO NORDESTE DO BRASIL.

Autores:

Bruna Priscila Dornelas da Silva

Rua Agamenon Gonçalves, 03, Caixa D'água - Olinda. CEP: 53210820.
Pernambuco, Brasil.

Instituição: Faculdade Pernambucana de Saúde

Ana Karla Almeida de Macedo

Av. Manoel Borba, 361, Boa Vista – Recife. CEP: 50070000 Pernambuco,
Brasil.

Instituição: Faculdade Pernambucana de Saúde

Marina Maria Pessoa Melo

R. Sebastião Alves, - Parnamirim, Recife - PE, 52060-100 Pernambuco,
Brasil.

Instituição: Faculdade Pernambucana de Saúde

Ana Rodrigues Falbo

Rua Confederação do Equador, 46, apto 101, Graças – Recife. CEP: 52.011-060.
Pernambuco, Brasil.

Instituições: Faculdade Pernambucana de Saúde e Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira.

Recife - 2017

RESUMO

Objetivo: avaliar a opinião dos estudantes de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde sobre a utilização do fórum. **Métodos:** estudo transversal realizado entre fevereiro a maio de 2017. A opinião dos estudantes foi verificada por meio de escala tipo Likert com cinco níveis de respostas e análise por meio do cálculo do Ranking Médio. Para a confiabilidade das respostas realizou-se o alfa de Cronbach, considerando válido valor $> 0,70$. Projeto aprovado pelo Comitê de Ética. **Resultados:** houve discordância de todos os anos quanto a realização de prática/treinamento sobre o acesso e a navegação no ambiente do fórum antes do início da sua utilização ($RM < 3,0$). Os estudantes de 2º, 3º e 4º anos discordaram quanto à existência de atitude colaborativa neste ambiente ($RM < 3,0$), exceto os do 1º que tiveram opinião neutra ($RM = 3,0$). Apenas os estudantes do 1º ano concordaram quanto a existência de reflexão e avaliação em relação aos conteúdos postados ($RM > 3,0$) e somente os do 4º discordaram quanto às mensagens postadas no fórum serem provocadoras de discussão ($RM < 3,0$). Obteve-se alfa de Cronbach de 0,85. **Conclusões:** ressalta-se a necessidade de treinamento para utilização do fórum, com ênfase na atitude colaborativa, reflexão e discussão das postagens. Com o avançar dos anos houve maior discordância, talvez pela experiência adquirida e desenvolvimento do senso crítico.

Palavras-chave (DeCS): Tecnologias de informação e comunicação, Ambientes virtuais de aprendizagem, Ensino colaborativo, Ensino on-line, Interatividade.

ABSTRACT

Objectives: evaluate the opinion of medical students about the use of forum. **Methods:**

Cross section study in the period between February and May of the year 2017. It was used the scale type Likert with 5 levels of answers and, to analyze, was used the Medium Ranking. For reliability, it was accomplished the alpha of Cronbach, considering available value $>0,70$. This project was approved by Ethic and Research Committee.

Results: students of all periods disagreed with the accomplishment of practice/training to access and navigate the forum environment before starting its use ($MR < 3,0$). The students of 2nd, 3rd and 4th years disagreed about the existence of collaborative attitude in this environment ($MR < 3,0$), while students of the 1st year had neuter opinion ($MR = 3,0$). Only students of the 1st year agreed about the existence of reflection and evaluation of the contents posted ($MR > 3,0$) and only the 4th year disagreed about the messages posted on forum being teaser of knowledge ($MR < 3,0$). An alpha of Cronbach of 0,85 was obtained. **Conclusions:** It highlighted the need of training to use the forum, with emphasis in collaborative attitude, reflection and discussion of posts. As years pass by, it is registered more disagreement, maybe because of experience in the use of this tool and critical sense development. **Keywords:** Information and Communications Technology, Virtual learning environments,

Collaborative learning, Online learning, Interactivity.

INTRODUÇÃO

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), funcionam como sistemas computacionais disponíveis na internet, munidos de fórum, banco de arquivos, batepapo e outros recursos de apoio às atividades presenciais, semi-presenciais e de ensino à distância (EAD). Dessa forma, o AVA utiliza as tecnologias da informação e comunicação para favorecer a construção da interatividade e da aprendizagem^{1,2}. Entre as ferramentas do AVA existe o fórum, espaço de discussão em torno de temas propostos por seus participantes, durante um determinado tempo, para troca de informações, experiências, perguntas e respostas à cerca daquele tema. Nesse meio assíncrono³, as mensagens são publicadas em um endereço eletrônico fixo, onde o estudante tem oportunidade de organizar seu pensamento, enriquecê-lo com referências, cooperar com a discussão e agregar ideias gerando aprendizagem por meio da colaboração todos-todos⁴.

A partir da aprendizagem colaborativa on-line estudantes aprendem e constroem conhecimento, que resulta da interação do grupo, portanto, as estratégias pedagógicas não devem ser apenas focadas no coletivo, mas também no individual^{5,6}. Para isso é necessário que o estudante tenha um comportamento ativo para que se desenvolva um processo autônomo de aprendizagem. Para a utilização do AVA se faz necessária a aquisição de habilidades básicas para o uso de tais tecnologias e a capacidade de selecionar criticamente o que é relevante e significativo. Também há necessidade de uma equipe pedagógica para dar suporte, preparar conteúdos claros, organizar o ambiente para a aprendizagem colaborativa e guiar os estudantes na construção do conhecimento⁷.

Brambilla e cols. relatam que os ambientes virtuais de aprendizagem na área médica costumam utilizar conteúdos estáticos e sequenciais, sem a incorporação da interação. Em tais ambientes, a interatividade costuma restringir-se apenas à liberdade de

navegação dos usuários individualmente, não possibilitando a interação entre eles ou a inserção de novos questionamentos ou materiais no ambiente. Porém, não contemplar a interação como um todo impede o aproveitamento dos benefícios da aprendizagem colaborativa *online*, dentre eles nível de aprendizagem mais profundo, entendimento compartilhado, pensamento crítico, e retenção a longo prazo do conteúdo aprendido⁹⁻¹¹.

Interatividade e comportamento ativo na construção do conhecimento são características da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), em que o estudante é estimulado a “aprender a aprender” partindo de problemas ou situações com o objetivo de gerar dúvidas, desequilíbrios ou perturbações intelectuais, guiados pelo tutor, objetivando motivar o estudante a resgatar conhecimentos arquivados na memória, instigar dúvidas científicas, integrar conhecimentos e dirigir o estudo¹. Essa metodologia ativa vem sendo cada vez mais adotada, assim como a aprendizagem *online*, o que reflete o afastamento do ensino como um meio de transmissão unidirecional de informações, e no sentido de apoiar a aprendizagem como uma atividade gerada no estudante^{12,13}. O ABP empodera os estudantes a conduzir pesquisa, integrar teoria e prática e aplicar conhecimentos e habilidades no desenvolvimento de uma solução viável para um problema definido¹⁴.

Considerando a metodologia de aprendizagem adotada pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) através da Aprendizagem Baseada em Problemas, o fórum é uma ferramenta importante neste cenário, complementando a dinâmica de interação dos grupos tutoriais. No entanto, tem-se observado a pouca participação dos estudantes nesse ambiente virtual de aprendizagem já nos primeiros anos da vida acadêmica.

Diante do exposto, esse estudo pretendeu avaliar a opinião dos estudantes de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde, do primeiro ao quarto ano, sobre o

fórum tomando por base os seus pressupostos teóricos. Assim, o estudo contemplou a posição reflexiva e crítica da instituição de ensino, com a perspectiva de sempre evoluir e aprimorar o aprendizado dos estudantes.

MÉTODOS

Foi realizado estudo tipo corte transversal envolvendo estudantes do primeiro ao quarto anos de medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde durante o período entre fevereiro a maio de 2017. Para o cálculo do tamanho da amostra levaram-se em conta os seguintes parâmetros: número total estimado de estudantes dos quatro primeiros anos do curso de medicina (589), tomando como evento de interesse a opinião negativa de estudantes sobre o fórum contribuindo para o aprendizado (29,0%), a partir de estudo anterior realizado com estudantes do internato, e com nível de significância de 5,0% chegou-se ao número de 206, acrescentando-se mais 20,0% por eventuais perdas, atingiu-se o número final de 248. Planejou-se dividir o número total estimado da amostra igualmente entre os quatro anos a serem incluídos no estudo. Foi realizada a randomização, por meio da obtenção de tabela de números aleatórios utilizando-se o programa estatístico R, considerando os estudantes de cada ano.

As informações foram coletadas por meio de questionário elaborado a partir das variáveis selecionadas para o estudo e a opinião dos estudantes sobre o fórum foi verificada por meio de escala tipo Likert com cinco níveis de respostas (1. discordo totalmente, 2. discordo, 3. nem concordo nem discordo, 4. concordo e 5. concordo totalmente). A partir das informações dos questionários foi construído o banco de dados em dupla entrada no programa estatístico de domínio público Epi Info 3.5.1. Foi verificada a consistência dos dados por meio do Data Compare, módulo do Epi Info. A verificação da concordância ou discordância das questões foi obtida por meio do cálculo do Ranking Médio (RM) seguindo-se o método indicado para a análise da escala Likert¹⁵,

relacionado à frequência das respostas dos participantes da pesquisa. O cálculo do Ranking Médio foi utilizado, considerando valor menor que 03, discordante e, maior que 03, concordante. O valor 03 é considerado “indiferente” ou “sem opinião”.

Os valores acima de três são concordantes, mas não teriam a mesma intensidade considerando-se o intervalo de >3 a 5. Como forma de se atribuir graus aos valores desse intervalo foram estabelecidos os seguintes parâmetros: $\leq 3,0$, valores seriam compatíveis com a discordância ou ausência de opinião formada, e acima desse valor ($>3,0$) se consideraria a concordância. A partir daí considerou-se o intervalo entre os valores $>3,0$ a $5,0$ (concordância presente) e se estabeleceram três graus, a intervalos aproximadamente regulares de $0,66$, definindo-se os seguintes graus: discordante ou sem opinião formada (RM das respostas $\leq 3,0$), concordante grau baixo (RM das respostas $>3,0$ e $\leq 3,6$), concordante grau moderado ($>3,6$ e $\leq 4,3$) e concordante grau alto ($>4,3$).

Para a avaliação da confiabilidade das respostas por meio da análise da consistência interna das respostas foi realizado o teste de alfa de Cronbach, considerando como válido valor $> 0,70$.

Para a avaliação das características de base dos participantes foi verificada a distribuição de frequência das variáveis categóricas (percentual) e medida de tendência central e dispersão para as variáveis contínuas (valor mínimo e máximo, mediana e intervalo interquartil).

Este projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde (CEP-FPS), de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde do Brasil referente a pesquisas com seres humanos, e só teve início após a avaliação e aprovação pelo referido comitê sob o registro número 1.823.998.

RESULTADOS

Do total de 248 estudantes de medicina inicialmente definidos segundo o cálculo do tamanho amostral e selecionados de forma aleatória, 13 foram posteriormente identificados como tendo idade menor que 18 anos sendo, portanto, excluídos e oito não foram localizados para realizar a coleta de dados. No total, participaram do estudo 227 estudantes.

Quanto às características de base, a maior parte dos estudantes era do sexo feminino (74,2%), a idade variou de 18 a 38 anos com mediana de 21 anos (IQR= 20 e 23 anos). A renda familiar total variou de R\$1.000,00 a R\$80.000 com mediana de R\$10.000 (IQR: R\$7.000,00 a R\$20.000,00), a escolaridade dos pais variou entre 4 e 30 anos, com mediana de 16,5 anos (IQR= 12 a 20 anos) e os anos de estudos das mães variou entre 8 e 35 anos, com mediana de 17 anos (IQR= 13 a 20 anos).

Em relação à naturalidade, a maioria dos estudantes nasceu em cidades da região metropolitana do Recife (77,5%), sendo 12,0% deles naturais de outras cidades do estado de Pernambuco e 9,5% de outros estados do país.

Sobre uso de internet, todos os estudantes afirmaram utilizar instrumentos com acesso à internet em casa, sendo que 99,1% relataram acessar a internet na instituição de ensino. Também se observou que 96,5% deles utilizavam base de dados como fonte para estudo.

As opiniões dos estudantes relacionadas à utilização do fórum foram avaliadas considerando-se a divisão por ano do curso. O instrumento utilizado não passou pelas

devidas etapas de validação. Para a sua elaboração foi utilizado conteúdo teórico baseado nos pressupostos da utilização do fórum como ferramenta de aprendizagem colaborativa.

Os estudantes do primeiro ano discordaram quanto a realização de prática/treinamento sobre o acesso e a navegação no ambiente do fórum antes do início da sua utilização e tiveram posição neutra quanto à existência de atitude colaborativa do grupo neste ambiente, ou seja, a maior parte dos integrantes participa e se empenham para que os objetivos de aprendizagem sejam alcançados. Concordaram em relação aos demais itens avaliados. (Quadros 1 a 4).

Os estudantes do segundo e terceiro anos também discordaram quanto ao item referente prática/treinamento sobre o acesso e a navegação no ambiente do fórum antes do início da sua utilização, porém discordaram quanto a existência de atitude colaborativa do grupo neste ambiente e quanto a existência de reflexão e avaliação em relação aos conteúdos postados. Concordaram em relação aos demais itens avaliados. (Quadros de 1 a 4)

Já os estudantes do quarto ano discordaram quanto ao item referente prática/treinamento sobre o acesso e a navegação no ambiente do fórum antes do início da sua utilização, quanto à existência de atitude colaborativa do grupo neste ambiente, quanto a existência de reflexão e avaliação em relação aos conteúdos postados e discordaram de mais um item em relação aos demais anos, que foi o referente às mensagens postadas no fórum, de forma geral, serem provocadoras de discussão no grupo. Apresentaram, ainda, posição neutra em relação ao estabelecimento de normas (valores e comportamentos comunitários) para a participação no ambiente do fórum. Concordaram em relação aos demais itens avaliados. (Quadros de 1 a 4)

Notou-se diferença do primeiro ao quarto anos quando considerado o grau de concordância das respostas. Assim, para o item 1, quanto à instrução prévia sobre o acesso e a navegação no ambiente do fórum, registrou-se moderado grau de

concordância para o 1º ano e baixo grau de concordância para os outros anos. Quanto à definição prévia dos participantes a cada novo grupo de discussão e às funções do tutor como facilitador do processo de aprendizagem no fórum, itens 3 e 4, observou-se alto grau de concordância apenas no 1º ano, tendo os demais anos concordado em grau moderado. Referente aos itens 5 e 6, sobre o tutor como estimulador da participação nesse ambiente, além de seu papel no acompanhamento do processo de aprendizagem em tal ferramenta, verificou-se grau alto de concordância para o 1º ano do curso, moderado grau de concordância para o 2º e 3º anos e concordância em baixo grau para o 4º ano.

Todos os anos concordaram em grau moderado quanto ao item 7, relativo à responsabilidade individual de cada um pelo próprio aprendizado com a atividade do fórum. Unicamente o 4º ano concordou em baixo grau com o item 8, sobre existir interdependência positiva em relação à participação do grupo, tendo os outros anos moderados graus de concordância. Acerca dos itens sobre participação e empenho dos integrantes para que os objetivos de aprendizagem sejam alcançados de forma colaborativa no ambiente do fórum e quanto a existência de reflexão e avaliação em relação aos conteúdos postados, apenas o 1º ano concordou, sendo em grau moderado.

A respeito da clareza nos objetivos comuns a serem alcançados no fórum, item 11, o 1º ano concordou em alto grau, o 2º ano em grau moderado e o 3º e 4º anos concordaram em baixo grau. Relativamente à manutenção do foco nos objetivos perseguidos pelo grupo, item 12, apenas o 4º ano concordou em baixo grau, já os demais registraram moderado grau de concordância. Referente ao estabelecimento de normas para a participação no ambiente do fórum, o 1º ano concordou em grau moderado, observando-se baixo grau de concordância para o 2º e 3º anos.

Sobre a possibilidade de os participantes postarem suas opiniões fundamentadas sobre o tema discutido, item 14, somente o 1º ano concordou em grau alto, registrandose graus moderados para os outros anos. Acerca do item 15, o 1º ano concordou em grau alto que as mensagens postadas costumam provocar discussão no grupo, enquanto o 2º e 3º anos concordaram em baixo grau. Quanto à participação no fórum ser embasada em leituras e pesquisas em fontes adequadas, item 16, todos os anos concordaram em grau moderado, exceto o 1º ano, para o qual se observou alto grau de concordância. Relativamente ao item 17, o 1º e 3º anos concordaram em grau moderado com a contribuição positiva dessa ferramenta virtual no processo de aprendizagem do grupo, já o 2º e 4º anos concordaram em baixo grau.

Em relação aos itens avaliados quanto à preparação para a utilização do fórum (dimensão 1), observou-se baixo grau de concordância entre os estudantes quanto à instrução prévia sobre o acesso e a navegação no ambiente do fórum (RM 3,52). Já em relação à prática/treinamento sobre o acesso e a navegação antes de iniciar o uso da ferramenta, evidenciou-se discordância (RM 2,51). Houve grau moderado de concordância quanto à definição prévia dos participantes a cada novo grupo de discussão, (RM 4,08). (Quadro 1)

Quanto à dimensão 2, sobre a função do tutor no fórum, houve graus moderados de concordância em relação às funções do tutor como facilitador do processo de aprendizagem no fórum (RM 3,99), estimulador da participação nesse ambiente (RM 3,71), além de seu papel no acompanhamento do processo de aprendizagem em tal ferramenta (RM 3,81). (Quadro 2)

Na dimensão 3, foram identificadas as seguintes opiniões em relação à participação e dinâmica do grupo: os estudantes concordaram em graus moderados sobre

a responsabilidade individual de cada um pelo próprio aprendizado com a atividade do fórum (RM 3,81), afirmando uma interdependência positiva em relação à participação do grupo (RM 3,74). Porém, observou-se neutralidade quanto à participação e empenho dos integrantes para que os objetivos de aprendizagem sejam alcançados de forma colaborativa no ambiente do fórum (RM 3,00). (Quadro 3)

Sobre o processo de aprendizagem no fórum, dimensão 4, registrou-se grau baixo de concordância quanto à reflexão e avaliação dos conteúdos postados (RM 3,10). Concordaram em graus moderados quanto à clareza nos objetivos comuns a serem alcançados no fórum (RM 3,71), com a manutenção do foco nos mesmos (RM 3,88). Concordaram em grau baixo com o estabelecimento de normas para participação nesse ambiente virtual (RM 3,35), e em grau moderado com a possibilidade de os participantes postarem suas opiniões fundamentadas sobre o tema discutido (RM 4,19).

Os estudantes afirmaram em grau baixo de concordância que as mensagens postadas costumam provocar discussão no grupo (RM 3,29), e em grau moderado que a participação no fórum é embasada em leituras e pesquisas em fontes adequadas (RM 3,85). Também se observou concordância em grau moderado quanto a contribuição positiva dessa ferramenta virtual no processo de aprendizagem do grupo (RM 3,70). (Quadro 4)

Na verificação da confiabilidade por meio da análise da consistência interna das respostas obteve-se um alfa de Cronbach de 0,85, indicando boa confiabilidade.

Quanto às perguntas abertas os comentários mais frequentemente registrados foram referentes às frequentes falhas no sistema de manutenção do ambiente virtual (o fórum fica fora do ar frequentemente), além da sugestão de tornar esse ambiente mais dinâmico, como um aplicativo de troca de mensagens instantâneas.

DISCUSSÃO

Quanto ao uso de internet, todos os estudantes afirmaram utilizar instrumentos com acesso à internet em casa, sendo que 99,1% também acessam internet na instituição de ensino. Além disso, 96,5% deles utilizavam base de dados como fonte para estudo. Tais resultados foram compatíveis com estudo realizado em instituição de ensino superior no Rio Grande do Norte, onde 96,1% dos participantes tinha acesso à internet em domicílio. O mesmo estudo registrou a utilização de mídias sociais, sendo o Facebook o mais utilizado (98,0%), seguido de WhatsApp (69,6%), e Instagram (36,3%), quanto à utilização da tecnologia de informação e comunicação (TIC) para o aprendizado, as ferramentas com maior frequência de uso foram a Web page, Google drive® e Dropbox®, com 65,7%, 55,9% e 54,9%, respectivamente¹⁶.

Diante do exposto acima, percebe-se fácil acesso dos estudantes à internet e TICs, o que facilitaria o uso das tecnologias em favor do desenvolvimento de conhecimento nos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA).

Quanto à preparação para a utilização do fórum os estudantes concordaram (grau médio para o 1º ano e grau baixo para os demais anos) que antes de iniciar seu uso houve instruções sobre o acesso e a navegação neste ambiente, porém discordaram quanto à existência de treinamento prático antes de sua utilização. Embora, exista transmissão de informações e treinamento acerca da utilização do fórum, deve ser ressaltado que os mesmos ocorrem de forma programada apenas durante a semana de acolhimento dos estudantes no primeiro período do curso, quando outras instruções e treinamentos estão

acontecendo quase ao mesmo tempo, tornando difícil a assimilação das informações de forma efetiva para estabelecer uma boa prática.

As bases para a utilização do fórum são fornecidas apenas de forma teórica, visto que não há prática sobre seu acesso e navegação, e ademais, registra-se a falta de treinamentos de forma continuada e sistemática. Além disso, deve ser comentado sobre a questão dos estudantes remanejados após a semana inicial de acolhimento, os quais não recebem o treinamento programado.

Martins e Oliveira apontaram como fatores que interferem na efetividade da discussão, e assim da aquisição de conhecimento no fórum, a falta de treinamento do estudante para o uso dessa ferramenta, além do despreparo do tutor em mediar, estimular e intervir no debate ^{3,17}.

Embora, os estudantes tenham concordado (grau alto para o 1º ano e moderado para os outros) que antes de iniciar um novo grupo de discussão há a definição dos participantes do grupo, com distribuição das funções entre tutor e estudante coordenador, o que se preconiza que ocorra com a formação de cada novo grupo não se restringe a definição das funções, mas a revisão das finalidades, dos recursos possíveis de serem utilizados, das regras de participação, etc³.

Sobre a função do tutor no fórum, os estudantes concordaram (em grau alto os do 1º ano e moderado os demais) que ele atua como facilitador do processo de aprendizagem no ambiente do fórum. Também concordaram (em grau alto para o 1º ano, moderado para 2º e 3º anos e baixo para o 4º ano) que o tutor estimula a discussão, além de acompanhar a participação do grupo. Vale ressaltar, no entanto, que alguns tutores referem dificuldades no exercício dessa função, pela questão de disponibilidade de tempo e carência de treinamento adequado, pois a exemplo dos estudantes, na maior

parte das vezes, recebem capacitação apenas no ingresso da instituição sem reforços a posteriori.

Para Masetto, a mediação pedagógica exercida pelo tutor é o comportamento do professor que se coloca como um facilitador, incentivador ou motivador da aprendizagem¹⁸. Nesse contexto, Lévy¹⁹ entende que a competência do professor deve se deslocar no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento, assim elenca as seguintes características para o tutor: animador da inteligência coletiva; concentra-se no acompanhamento e no gerenciamento da aprendizagem, estimulando a troca de conhecimentos; viabiliza condições para que a relação entre os indivíduos e os percursos de aprendizagem personalizados ocorra de forma significativa.

Outra questão trazida pelos tutores, informalmente, que causa desconforto é a falta de uma rubrica de avaliação que norteie o julgamento da participação dos estudantes no fórum, de forma mais coerente e justa. Na visão de Hoffmann a avaliação é necessária à educação, no entanto, deve ser executada por meio de estratégias dinâmicas, com realização de situações problema, questionamentos, abandonando procedimentos tradicionais em detrimento de ações que possibilitem a reflexão e a presença de um estudante mais proativo em seu processo de aprendizagem²⁰. Para Carrancho, durante a avaliação da aprendizagem, seja ela presencial ou em ambientes virtuais, é necessário considerar as seguintes características: validade, consistência, coerência, abrangência, clareza e equidade²¹.

Em relação à participação e a dinâmica do grupo, os estudantes concordaram (em graus moderados para todos) que cada um deles assume individualmente a responsabilidade pelo seu aprendizado na atividade do fórum, associado a uma interdependência positiva quanto à participação do grupo. Ou seja, o rendimento do

grupo é influenciado pelo empenho de cada um. Esses dois aspectos da responsabilidade pelo aprendizado e da interdependência no grupo, são dois dos pressupostos básicos da ABP²² que, possivelmente, os estudantes apreenderam e levam para o AVA.

Quanto à atitude colaborativa do grupo para alcançar os objetivos de aprendizagem, apenas o primeiro ano concordou. A discordância dos outros anos pode ser fruto também da independência adquirida com o tempo para o estudo individual, já que com o avançar dos períodos cada vez menos se interage por meio do fórum, enfraquecendo a função colaborativa dessa ferramenta.

Na interação promovida pelo ambiente virtual de aprendizagem, as colaborações dos participantes são submetidas à crítica do grupo, com intervenções que agregam novos aspectos ao conhecimento. Assim, a intervenção individual soma-se a uma aprendizagem socializada²³. Para a efetividade da aprendizagem colaborativa²⁴ apontam-se cinco elementos norteadores: responsabilidade individual, interdependência positiva, habilidade colaboracional, interação incentivadora, reflexão e avaliação.

Quanto ao processo de aprendizagem no fórum, apenas o 1º ano concordou, em grau moderado, que há reflexão e avaliação em relação aos conteúdos postados. De fato, o que se observa na prática e com certa frequência são postagens sem articulação umas com as outras e muitas vezes apenas copiadas das fontes de leitura, ditas postagens burocráticas. O objetivo de tais postagens seria apenas a obtenção de nota sem investimento na qualidade e no aprendizado.

Tal resultado demonstra desconhecimento dos participantes quanto a finalidade do fórum, semelhante ao estudo realizado por Oliveira que mostrou que, por vezes, essa ferramenta era utilizada para simples trocas de mensagens, sem considerar seu potencial como espaço mediador das reflexões coletivas e de ocorrência de interações que

tivessem como base leituras, experiências e pesquisas, aspectos que criam no fórum novas possibilidades de aprendizagem³.

Também houve concordância quanto a clareza (grau alto para o 1º ano, moderado para o 2º e 3º e baixo para o 4º ano) e foco nos objetivos perseguidos pelo grupo no fórum (grau baixo para o 4º e moderado para os demais). Vale ressaltar a possibilidade de confusão do estudante e do próprio tutor, pois a finalidade do fórum não é exatamente discutir os objetivos de aprendizagem do grupo tutorial, mas compartilhar leituras interessantes sobre o tema, dúvidas que surjam durante as leituras, etc. O alcance dos objetivos de aprendizagem deve ser perseguido durante os sete passos do grupo tutorial, apesar de que podem direcionar a discussão no fórum.

Importante destacar que o fórum, admite subtópicos relacionados ao tema, pois assim, a discussão segue de uma forma mais sistematizada e evitaria as postagens desarticuladas. O fórum é um ambiente virtual de aprendizagem adequado para o aprofundamento reflexivo de temas propostos pelos próprios participantes. Ainda que exista um tema principal a ser seguido, essas discussões não precisam ter uma única abordagem do assunto, podendo existir debates paralelos, desde que relacionados ao tema proposto³.

Registraram-se concordância (grau moderado para o 1º ano e baixo para o 2º e 3º anos) e indiferença (4º ano) sobre o seguimento de regras de comportamento no ambiente virtual. Ressalta-se que não há na faculdade nenhum documento que oriente sobre as finalidades, forma e regras de participação no fórum. Organizar uma comunidade virtual com fins educativos é um desafio se levarmos em conta que há uma multiplicidade de trocas que se refletem em diferenciadas formas de aprendizagem.

Existem condições desejáveis em AVAs, são elas: objetivos comuns, para os participantes, foco nos resultados perseguidos pelo grupo, estabelecimento e concordância relacionada a normas, valores e comportamentos comunitários, trabalho em equipe, figuras docentes como orientadoras/animadoras da comunidade, aprendizagem colaborativa, interação permanente, igualdade de direitos de participação para todos os membros ^{25, 26}.

A percepção de regras, valores e símbolos presentes nas interações sociais provocadas pelo ambiente virtual, embora sejam fundamentais, requer tempo e ressalta-se que o comportamento nesse ambiente virtual não deve ser “engessado”²⁷. Nos tempos atuais observa-se dificuldade para o seguimento de regras uniformes ou rígidas que não correspondem às necessidades reais dos participantes ¹⁹.

Observou-se concordância (grau alto para o 1º ano e moderado para os outros), quanto ao fórum ser um ambiente que permite aos participantes a colocação de suas opiniões sobre o tema em estudo. O espaço criado pelo fórum necessita de preparo em leituras adequadas, pesquisas, conhecimento prévio e outras formas de busca que fundamentem um pensamento organizado enriquecido de referências. Esse ambiente também está aberto para discutir opiniões pessoais dos participantes, porém sem incitar o “achismo”³.

O fórum é um dos espaços democráticos do ambiente virtual, onde a hierarquia se dilui e os usuários se transformam, de professores, monitores e alunos em, simplesmente, pessoas²⁶. Todos os participantes têm a oportunidade de se expressar, interferir e receber interferências. Dentro desse processo dialógico, a autonomia e a autoria se constituem, porém com respeito à individualidade e ao grupo²⁸.

Apesar da ocorrência de postagens burocráticas, registraram-se graus moderado de concordância para o 1º ano e baixo para o 2º e 3º anos, porém discordância para o 4º ano, quanto à provocação de discussão pelas mensagens postadas e, mais uma vez, na contribuição da participação no fórum para o processo de aprendizagem em grupo. Tais resultados podem ser consequências da maior individualização do estudo com o passar dos anos de curso.

A primeira das exigências para o AVA é que este ambiente permita, e até obrigue, uma interação muito grande do estudante com o objeto de estudo. Esta interação, contudo, não significa apenas o apertar de teclas ou o escolher entre opções de navegação, a interação deve integrar o objeto de estudo à realidade do sujeito, dentro de suas condições, de forma a estimulá-lo e desafiá-lo, mas ao mesmo tempo permitindo que as novas situações criadas possam ser adaptadas às estruturas cognitivas existentes, propiciando o seu desenvolvimento³.

A interação deve abranger, não só o universo estudante - computador, mas, preferencialmente, também o estudante - estudante e estudante – tutor, com postagens articuladas que gerem discussão e reflexão pelos participantes²⁸.

Ao analisar a opinião dos estudantes, observaram-se maiores graus de concordância para o primeiro ano do curso e, com avançar dos anos registraram-se maior número de respostas discordantes e menores graus de concordância. Esses resultados podem ser explicados pela evolução dos estudantes quanto ao conhecimento e experiência na utilização da ferramenta e pelo desenvolvimento do senso crítico.

A carência de orientação sobre o uso e finalidade do fórum pode contribuir para o uso inadequado dessa ferramenta por estudantes e tutores. Para a melhoria da sua utilização, propõem-se instruções sobre o seu uso em forma de vídeo e/ou cartilhas,

como também, a cada formação de novo grupo, serem revistas a finalidade, regras de participação, possibilidade dos recursos a serem utilizados, etc^{29,30}. Torna-se ainda fundamental o desenvolvimento de rubrica de avaliação sobre o desempenho do estudante neste ambiente virtual.

Os estudantes também opinaram sobre as frequentes falhas no sistema de manutenção do ambiente virtual, além de sugerirem tornar esse ambiente mais dinâmico, síncrono, como um aplicativo de troca de mensagens instantâneas. Quanto a essas colocações sugere-se atuar junto ao setor de tecnologia da informação para a redução de tais falhas, e mais uma vez, destaca-se a falta de informação sobre a finalidade do fórum, pois este como AVA, deve ser assíncrono para permitir a busca pela informação adequada, elaboração e reflexão sobre o conteúdo a ser postado. Este seria um dos pressupostos desta ferramenta e não uma característica de defasagem e obsolescência.

CONCLUSÕES

Ao analisar a opinião dos participantes sobre o fórum como ferramenta da aprendizagem colaborativa, foi observada discordância em relação aos seguintes aspectos: prática e o treinamento para a sua utilização, por todas as turmas; sobre a existência de atitude colaborativa no fórum e quanto à reflexão e avaliação em relação aos conteúdos postados, exceto o 1º ano; que as mensagens postadas seriam provocadoras de discussão, com discordância apenas pelo 4º ano.

Ressalta-se a necessidade de treinamento para utilização do fórum, com ênfase na atitude colaborativa, reflexão e discussão das postagens. Com o avançar dos anos registrou-se maior discordância, talvez pela experiência na utilização da ferramenta e desenvolvimento do senso crítico.

Vale destacar que, com o avançar dos anos, registraram-se maior número de respostas discordantes e menores graus de concordância. Esses resultados podem ser explicados pela experiência na utilização da ferramenta e pelo desenvolvimento do senso crítico.

REFERÊNCIAS

1. Mezzari A. O uso da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) como reforço ao ensino presencial utilizando o ambiente de aprendizagem Moodle. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 114-121. 2011. [acesso em 31 de março de 2016] Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v35n1/a16v35n1.pdf>
2. Silva A. Processos de ensino-aprendizagem na era digital. *O Professor*, Portugal, n.93. alfragide: caminho, mai.-ago., 2006. [acesso em 31 de março de 2016] Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/silva-adelinaprocessos-ensino-aprendizagem.pdf>
3. Oliveira GP. O fórum em um ambiente virtual de aprendizado colaborativo, programa de pós-graduação em educação da USP 2003 [acesso em 02 abril de 2016] Disponível em: <http://www.pucsp.br/tead/n2/pdf/artigo3.pdf>
4. Santos EO. Ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias livres, plurais e gratuitas. *Revista FAEBA*, 2003, v.12, no. 18, p 425-435. [acesso em 31 de março de 2016] Disponível em: <http://www.uneb.br/revistadafaeeba/files/2011/05/numero18.pdf>.
5. Puntambekar S. Analyzing collaborative interactions: Divergence, shared understanding and construction of knowledge. *Computers & Education*, 47,

- 332–351.; 2006 [acesso em 15 abril de 2016]
6. Law N & Wong E. Developmental trajectory in knowledge building: An investigation. In Wasson B., Ludvigsen, S., & Hoppe U. (Eds.), *Designing for change in networked learning environments* (pp. 57–66). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer, 2003 [acesso em 20 de abril de 2016]
 7. Okada A & Okada S. Novos Paradigmas na Educação Online com a Aprendizagem Aberta. In: V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação. Challenges 2007. Braga, Portugal, 2007. [acesso em 02 de maio de 2016] Disponível em:
<http://are11uab.wikispaces.com/file/view/a10challenges2007.pdf>
 8. Ambiente colaborativo para formação de pessoal em medicina nuclear. Brambilla CR, Dalpiaz GG, Silva AM, Júnior NS, Giraffa LM, Ferreto TC, De Rose CA, Silva VD. *Radiol Bras.* 2011 Mai/Jun;44(3):177–182. [acesso em 05 de maio de 2016] Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rb/v44n3/11.pdf>
 9. Garrison DR, Anderson T, Archer W. Critical thinking and computer conferencing: A model and tool to access cognitive presence. *American Journal of Distance Education*, 15 (1), pp. 7–23. 2001. [acesso em 01 de maio de 2016] Disponível em:
https://auspace.athabascau.ca/bitstream/handle/2149/740/critical_thinking_and_computer.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 10. Johnson DW & Johnson RT. *Learning together and alone: cooperative, competitive, and individualistic learning* (5th ed.). Boston: Allyn & Bacon.

1999. [acesso em 28 de abril de 2016]
Disponível em:

https://www.researchgate.net/profile/David_Johnson50/publication/31640337_Learning_Together_and_Alone_Cooperative_Competitive_and_Individualistic_Learning_DWJohnson_RT_Johnson/links/5546d4c40cf234bdb21dad54/Learning-Together-and-Alone-Cooperative-Competitive-and-Individualistic-Learning-DWJohnson-RT-Johnson

11. Kreijnsa K, Kirschner PA, Jochems W. Identifying the pitfalls for social interaction in computer-supported collaborative learning environments: a review of the research. 2003. [acesso em 08 de abril de 2016] Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/222825930_Identifying_the_Pitfalls_for_Social_Interaction_in_Computer-Supported_Collaborative_Learning_Environments_A_Review_of_the_Research
12. Kim S, Kolko BE, Greer TH: Web-based problem solving learning: Thirdyear medical students' participation in end-of-life care virtual clinic. *Comput Hum Behav.* 18: 761-772. 10.1016/S0747-5632(02)00029-8. 2002. [acesso em 12 de abril de 2016] Disponível em: <https://iths.pure.elsevier.com/en/publications/web-based-problem-solvinglearning-third-year-medical-students-pa>
13. Savin-Baden, M. *A Practical Guide to Problem-based Learning Online*. Taylor & Francis, 2007. [acesso em 13 de abril de 2016]
14. Savery, JR. *Overview of Problem-based Learning: Definitions and*

- Distinctions. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, v. 1, n. 1, p. 9 – 20, 2006. [acesso em 13 de abril de 2016]
15. Oliveira LH. Exemplo de cálculo de Ranking Médio para Likert. Notas de Aula. Metodologia Científica e Técnicas de Pesquisa em Administração. Mestrado em Adm. e Desenvolvimento Organizacional. PPGA CNEC/FACECA: Varginha, 2005. [acesso em 01 de maio de 2016]
16. Câmara FMP, Oliveira DFM, Silva RA, Paula VT, Abreu EPF, et. al. Perfil do manuseio de inovações tecnológicas pelo estudante de medicina e sua interface para o aprendizado em saúde. *Revista brasileira de inovações tecnológica em saúde (R-BITS)*. 2014; 04 (01): 51-60. [acesso em 16 de junho de 2017]
Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/reb/article/view/4549/4078>
17. Martins ACS & Araújo LSA. O Fórum de Discussão como Instrumento Avaliativo da Aprendizagem. *Informática na Educação: teoria & prática*, Porto Alegre, v. 19, n.2, p. 106-122, jun./set. 2016. Disponível em:
<http://www.seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/view/62540/39082>. Acesso em 24 de junho de 2017.
18. Moran JM, Masetto MT, Behrens MA. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas : Papirus, 2000. [acesso em 20 de julho de 2017]
Disponível em:
<http://projetosntenoite.pbworks.com/w/file/attach/57899807/MORAN-Novas%20Tecnologias%20e%20Media%C3%A7%C3%A3o%20Pedag%C3%B3gi>
19. Lévy P. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999. [acesso em 27 de julho de

2017] Disponível em:

https://aprender.ead.unb.br/pluginfile.php/327359/mod_label/intro/cibercultura%20-%20Pierre%20Levy%20%281%29.pdf. Acesso em 24 de junho de 2017

20. Hoffmann JML. Avaliação Mediadora: Uma Relação Dialógica na Construção do Conhecimento. [acesso em 22 de julho de 2016] Disponível em:

<http://www.dn.senai.br/competencia/src/contextualizacao/celiaavaliacaomediadoraJussaraHoffmam.pdf>. Acesso em 24/07/2017

21. Carrancho A, Leite LS, Silva CMT. Avaliação da Aprendizagem em

Ambientes Virtuais: é possível inovar?. Revista Meta: Avaliação, [S.l.], v. 1, n. 2, p. 237-248, oct. 2009. ISSN 2175-2753. Disponível em:

<<http://revistas.cesgranrio.org.br/index.php/metaavaliacao/article/view/42>>. [acesso em 25 julho de 2017]. doi:<http://dx.doi.org/10.22347/21752753v1i2.42>.

22. Walsh A. Problem Based Learning: the meaning of the term. In: Sciarra AF, editor. The tutor in PBL Problem Based Learning: a novice's guide. McMaster: Copyright 2005 Program for Faculty Development, University, Faculty of Health Sciences, Hamilton ON Canada; 2005.p.2-14.

23. Vygotsky LS. Pensamento e Linguagem. São Paulo: Martins Fontes Editora, 1987

24. Driscoll MP & Vergara A. Nuevas Tecnologías y su impacto en la educación del futuro. Pensamiento Educativo, n. 21, 1997. [acesso em 12 de junho de

2017] Disponível em:

<http://pensamientoeducativo.uc.cl/files/journals/2/articles/100/public/100-276->

1-PB.pdf

25. Pallof RM; Pratt K. Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço: estratégias eficientes para salas de aula on-line. Porto Alegre: Artmed, 2002.
26. Kenski VM. Processos de interação e comunicação mediados pelas tecnologias. In: Rosa D, Souza V. (orgs.). Didática e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
27. Piaget J. Estudos Sociológicos. Rio de Janeiro: Forense, 1973.
28. Kratichwill S & Sampaio DR. As Possibilidades Dialógicas do Fórum de Discussão no Ambiente Virtual de Aprendizagem. Revista Ideação, v. 8, p. 157- 168. 2006. [acesso em 31 de julho de 2017] Disponível em: <http://erevista.unioeste.br/index.php/ideacao/%20article/viewFile/846/%20715>
29. UNIVAP. Manual do aluno – uso do ambiente virtual de aprendizagem (AVA). São José dos Campos [s.d].
30. Rodrigues LMBC, Capellini VLF, Nascimento M. Ambiente Virtual de Aprendizagem: ampliando a interação com a ferramenta fórum de discussão [projeto de pesquisa]. Bauru: UNESP/FC; 2012

Páginas das ilustrações

QUADROS E TABELA

Quadro 1 - Dimensão 01: Opinião dos estudantes do 1º ao 4º anos de medicina sobre a preparação para a utilização do fórum.

Questões	Ranking médios (RM*) por ano do curso			
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano
1. Antes do início da utilização do fórum houve instrução sobre o acesso e a navegação no ambiente do fórum	3,80 GM***	3,46 GB**	3,46 GB	3,44 GB
2. Antes do início da utilização do fórum houve prática/treinamento sobre o acesso e a navegação no ambiente do fórum	2,78	2,28	2,68	2,37
3. Antes do início de um novo grupo de discussão existe a definição dos participantes	4,37 GA****	4,05 GM	4,06 GM	3,91 GM

*RM= < 3 são discordantes; > 3 concordantes; =3 indiferente ou ponto neutro;

GB= grau baixo de concordância; *GM= grau médio de concordância; ****GA= grau alto de concordância;

Quadro 02 – Opinião dos estudantes do 1º ao 4º anos de medicina sobre a função do tutor no fórum.

Questões	Ranking médios (RM) por ano do curso			
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano
4. O tutor atua como um facilitador do processo de aprendizagem no fórum	4,56 GA****	3,81 GM***	3,95 GM	3,78 GM
5. O tutor estimula e provoca a participação do grupo no fórum	4,63	3,85	3,63	3,31 GB**

	GA	GM	GM	
6. O tutor acompanha o processo de aprendizagem no ambiente do fórum	4,60 GA	3,75 GM	3,68 GM	3,42 GB

*RM= < 3 são discordantes; > 3 concordantes; =3 indiferente ou ponto neutro;

GB= grau baixo de concordância; *GM= grau médio de concordância; ****GA= grau alto de concordância;

Quadro 03 – Opinião dos estudantes do 1º ao 4º anos de medicina sobre a participação e a dinâmica do grupo (aprendizagem colaborativa).

Questões	Ranking médios (RM) por ano do curso			
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano
7. Cada um assume individualmente a responsabilidade pelo seu aprendizado com a atividade do fórum	4,10 GM***	3,65 GM	3,75 GM	3,81 GM
8. Existe uma interdependência positiva em relação à participação do grupo no fórum, ou seja, o rendimento do grupo depende do empenho de cada um	4,28 GM	3,63 GM	3,61 GM	3,55 GB
9. No ambiente do fórum o grupo assume uma atitude colaborativa, ou seja, a maior parte dos integrantes participa e se empenham para que os objetivos de aprendizagem sejam alcançados	4,28 GM	2,66	2,73	2,65

*RM= < 3 são discordantes; > 3 concordantes; =3 indiferente ou ponto neutro;

GB= grau baixo de concordância; *GM= grau médio de concordância; ****GA= grau alto de concordância;

Quadro 04 – Opinião dos estudantes do 1º ao 4º anos de medicina sobre o processo de aprendizagem no fórum.

Questões	Ranking médios (RM) por ano do curso			
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano
10. Existem reflexão e avaliação em relação aos conteúdos postados	4,15 GM***	2,90	2,94	2,67
11. São colocados com clareza os objetivos comuns a serem alcançados pelo grupo no fórum	4,45 GA****	3,65 GM	3,51 GB**	3,40 GB
12. É mantido foco nos objetivos perseguidos pelo grupo	4,23 GM	3,83 GM	3,81 GM	3,59 GB
13. Existe estabelecimento de normas (valores e comportamentos comunitários) para a participação no ambiente do fórum	3,80 GM	3,41 GB	3,30 GB	3,00
14. O fórum é um ambiente que permite aos participantes a colocação de suas opiniões sobre o tema em estudo, desde que fundamentadas	4,52 GA	4,13 GM	4,16 GM	4,03 GM
15. As mensagens postadas no fórum, de forma geral, provocadoras de discussão no grupo	4,02 GM	3,08 GB	3,32 GB	2,93
16. Para a participação no fórum o grupo se prepara com leituras e pesquisas em fontes adequadas	4,41 GA	3,83 GM	3,65 GM	3,63 GM
17. A participação no fórum contribui positivamente para o processo de aprendizagem do grupo	4,28 GM	3,46 GB	3,78 GM	3,39 GB

*RM= < 3 são discordantes; > 3 concordantes; =3 indiferente ou ponto neutro;

GB= grau baixo de concordância; *GM= grau médio de concordância; ****GA= grau alto de concordância;

Tabela 1. Distribuição de frequência dos estudantes participantes do estudo segundo o sexo, a naturalidade, acesso à internet no internato e pesquisa em base de dados. Recife, fevereiro a maio 2017.

Variáveis	N	%
Sexo*		
Feminino	167	74,2%
Masculino	58	25,8%
Naturalidade*		
RMR	176	77,5%
Outras cidades de PE	28	12,0%
Outros Estados	23	9,5%
Acesso à internet na FPS*		
Sim	224	99.1%
Não	02	0.9%
Pesquisa em base de dados*		
Sim	218	96.5%
Não	08	3.5%

*** A não correspondência com o número total da amostra deve-se a perda de informação para a variável estudada.**