

DEBATE COMO INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA NO ENSINO SUPERIOR E A MOTIVAÇÃO DE ACADÊMICOS NA DISCIPLINA DE QUÍMICA

Thiago Weslei de Almeida Sousa ¹
Carlos Antônio Pereira Júnior ²

RESUMO

Ainda que se observe baixo desempenho em diversas disciplinas do meio acadêmico, pouca atenção tem sido dada a motivação dos estudantes do nível superior. Levando em consideração que a motivação está diretamente ligada com a evasão e os altos índices de reprovação, torna-se de extrema relevância investigações que explorem os aspectos da motivação dos universitários. Este trabalho teve como fim analisar se o debate é uma interferência pedagógica capaz de propiciar mudanças na motivação dos acadêmicos de engenharia agrícola da Universidade Estadual de Goiás que cursavam a disciplina de química geral. A pesquisa foi realizada de acordo com os pressupostos do método qualitativo, sendo realizado um estudo de caso que utilizou como referencial teórico as quatro categorias propostas por Pintrich para se avaliar a motivação de universitários - o contexto sociocultural, os fatores relacionados ao ambiente de sala de aula, os fatores internos ao aluno e o comportamento motivado em si. Constatou-se que a aplicação do debate possibilitou a criação de novas perspectivas e de novos conhecimentos por meio da criação de um ambiente que priorizou o caráter coletivo e dinâmico do trabalho científico. A partir da discussão dos resultados, encontraram-se indícios suficientes para acreditar que a utilização do debate tem potencial para acarretar mudanças positivas na motivação dos acadêmicos. Este trabalho se apresenta como aporte para os professores universitários que desejam inserir o debate em suas práticas docentes e também abre perspectivas para que novas pesquisas utilizem o debate como estratégia propiciadora de inferências na motivação.

Palavras-chave: Debate, Intervenção Pedagógica, Pintrich.

INTRODUÇÃO

Muito tem sido abordado sobre a questão da motivação dos alunos em “aprender” nos mais diversos segmentos do campo do ensino de ciências. Porém, ainda é precário esse mesmo tipo de análise tendo como objeto de estudo os acadêmicos, estudantes do nível superior (RIBEIRO *et al.*, 2019; SASSI & MARTINELLI, 2010). É um provável motivo para tal observação é o fato de as pesquisas serem feitas pelos próprios universitários, sendo comum o estudo do comportamento de alunos de outros níveis, principalmente o médio (BELUCE & OLIVEIRA, 2016, RIBEIRO; FONSECA & SILVA, 2004, BANDURA *et al.*, 2003).

¹ Doutorando do Programa de Ensino de Ciências da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS, tsqi@msn.com.

² Orientador do trabalho. Docente no Instituto Federal Goiano, IFGoiano, carlos.quimica.ufg@gmail.com.

O aumento na quantidade e qualidade das pesquisas que envolvem a motivação de alunos teve seu impulso nos anos 70 e a partir daí começaram a serem desenvolvidos diversos modelos teóricos (BZUNECK, 2010). A maioria destas teorias podem ser consideradas como teorias sócio cognitivas, uma vez que levam em consideração as influências contextuais, culturais, demográficas no que tange a cognição na motivação de um indivíduo (LINNENBRINK & PINTRICH, 2002). Desta forma, prioriza-se o processo de regulação ativa que parte do indivíduo, que envolve a sua motivação e que determina seu comportamento e pensamento (SCHUNK, 1992).

Segundo Bzuneck (2009) a palavra motivação tem origem do latim e é formada através da junção dos seguintes termos: verbo motum (mover) e o substantivo motivum (motivo). Motivação pode ser entendida como tudo o que desperta, dirige e condiciona a conduta (BALANCHO & COELHO, 1996), ou seja, pode ser considerada como um elemento fundamental para a utilização de recursos do indivíduo, com o intuito de se alcançar uma meta. Ou seja, motivação são as metas que orientam a ação do indivíduo.

A motivação, independente de seus níveis, é um importante objeto de estudo no que se refere ao ensino e está ligada diretamente ao aprendizado e desenvolvimento dos alunos (RUIZ, 2005). Todavia, é perceptível que há uma reduzida preocupação das entidades responsáveis em manter as condições mínimas para a permanência do acadêmico na universidade assim como o faz para os alunos nas escolas (BZUNECK, 2004).

Quando o foco da motivação é o ambiente educacional esse termo acaba tendo outros significados e conotações, tornando-se mais específico e preciso. Percebe-se que há uma forte ligação entre motivação, aprendizagem e desempenho neste campo (PINTRICH, 2003). Mueller (1992, p. 205) inclusive afirma que “se existe um princípio que tem aceitação universal, este é a noção de que a motivação leva a aprendizagem e que, sem motivação apropriada, a aprendizagem não ocorrerá ou será mínima”.

A análise da motivação torna-se ainda mais importante quando se leva em consideração que se espera um comportamento diferente do acadêmico quando comparado a um aluno de Ensino Médio, isso porque estes dois sujeitos estão em etapas bem distintas de suas vidas (DEMBO, 2000). Tendo como ponto de partida que o próprio acadêmico deve direcionar-se para ser bem-sucedido nas atividades universitárias, ou seja, aplicar a autorregulação, este deve ser motivado para que seu aprendizado seja potencializado (LINNENBRINK & PINTRICH, 2002). Deste modo, a autorregulação pode ser descrita como um processo ativo onde são estabelecidos objetivos que direcionaram a aprendizagem tendo como foco o conhecimento

através de estratégias que privilegiam o monitoramento, regulação, controle do comportamento e, principalmente, a motivação (JOLY et al, 2012).

A maior dificuldade em se estudar a motivação está no grande número de variáveis que podem ser analisadas e que acabam tornando este assunto bastante complexo (RIBEIRO et al., 2019; ECCLES & WIGFIELD, 2003). É neste contexto que se torna interessante o estudo da obra do psicólogo e pesquisador do campo educacional, Paul R. Pintrich. Pintrich (1953–2003) destacou-se por suas investigações no campo da aprendizagem no contexto do ensino superior com pesquisas fortemente voltadas para o desenvolvimento da motivação, mudança conceitual, pensamento epistemológico e aprendizagem autorregulada (LUQUE, 2004).

Pintrich (1991) sustenta que a motivação dos acadêmicos está fundamentada em quatro principais eixos: (1) *o contexto sociocultural*, (2) *os fatores relacionados ao ambiente de sala de aula*, (3) *os fatores internos ao aluno* e (4) *o comportamento motivado em si*. Podendo esses quatro fatores se apresentar isoladamente ou relacionados entre si.

Segundo Pintrich (2005), o entendimento da motivação de universitários é ainda mais importante que a de crianças e adolescentes, porque diferente destes os acadêmicos não são tão dependentes dos professores e devem buscar por si próprios o controle de seu comportamento, motivação e cognição. A prática desta aprendizagem autorregulada é importante não só para o contexto acadêmico, mas também para toda sua vida profissional (GUIMARÃES & BORUCHOVITCH, 2004).

Uma maneira eficiente de melhorar a motivação dos acadêmicos é a aplicação, bem elaborada, de intervenções pedagógicas (SILVA, 2018, SANTOS; BORUCHOVITCH & OLIVEIRA, 2009), e neste cenário, o debate se torna uma ferramenta potencial. De modo geral, debate pode ser definido como uma atividade social discursiva que se realiza pela justificação de pontos de vista e consideração de perspectivas contrárias (contra-argumento) com o objetivo último de promover mudanças nas representações dos participantes sobre o tema discutido (DE CHIARO & LEITÃO, 2005).

Com isso, a presente investigação pretende *explorar a utilização do debate como intervenção pedagógica que propicie mudanças na motivação dos acadêmicos do curso de engenharia agrícola da Universidade Estadual de Goiás na disciplina de química geral*. Busca-se, desta forma, responder às seguintes questões: O debate é uma ferramenta que possibilita mudanças na motivação de alunos de nível superior? Quais as principais vantagens que a realização do debate pode trazer para a emancipação dos universitários? Considerando as categorias propostas por Pintrich, como o debate influencia a motivação de acadêmicos?

Motivação e o contexto acadêmico

A motivação é um dos assuntos que mais tem ganhado espaço no que se trata do bom desempenho de educandos do nível superior, determinando, principalmente, a qualidade do envolvimento do aluno com o processo de ensino e aprendizagem (LOURENÇO & PAIVA, 2010). Quando motivado o aluno busca novos conhecimentos, participa das atividades propostas com entusiasmo, aproveita oportunidades, mostra disposição para encarar novos desafios, tudo isso dando relevância a sua relação com o processo de aprendizagem (ALCARÁ & GUIMARÃES, 2007).

Quando se analisa a motivação no campo da aprendizagem, é preciso levar em consideração as características específicas do contexto acadêmico. De modo geral, as propostas e atividades que se concretizam na universidade estão associadas a processos cognitivos, estes processos dizem respeito à capacidade de atenção, concentração, processamento de informações, raciocínios e resolução de problemas dos educandos (RYAN & DECI, 2002). Com isso, utilizar conceitos gerais sobre a motivação humana no âmbito escolar não é adequado sem levar em consideração as particularidades deste ambiente (BROPHY, 1999; BZUNECK, 2002).

As teorias mais antigas traziam a motivação como uma pré-condição inerente a cada ser humano, porém estudos mais recentes mostram que os aspectos motivacionais no campo educacional vão muito além desta pré-condição (LENS, MATOS, VANTEENKISTE, 2008). É visível uma relação íntima entre motivação e aprendizagem de modo que a motivação pode interferir na aprendizagem e no desempenho, bem como a aprendizagem pode produzir um efeito na motivação (SCHUNK, 1992). A motivação no ambiente acadêmico pode ser melhorada de duas formas: através de mudanças nos educandos e também através da mudança no seu ambiente de aprendizagem acadêmica (BROPHY, 1999).

Aspectos da motivação podem esclarecer o fato de alguns acadêmicos gostarem e aproveitarem o seu tempo na Universidade, tendo comportamentos adequados, alcançando novas capacidades e desenvolvendo todo o seu potencial. A mesma motivação pode também explicar porque outros acadêmicos têm interesse raso nas atividades, na maioria das vezes sendo realizada por obrigação, ou de forma pouco responsável (GARRIDO, 1990).

Alunos com falta de motivação pelas tarefas acadêmicas apresentam menor desempenho do que o que poderia conseguir com suas reais potencialidades (BZUNECK, 2009). É visível que se distraem com facilidade, pouco participam das aulas, dedicam pouco (ou nenhum) tempo ao hábito de estudar e o resultado disso tudo é o distanciamento do processo de aprendizagem.

Ao terem baixo rendimento a chance de evasão do curso é grande fazendo com que suas oportunidades futuras sejam limitadas (GUIMARÃES & BORUCHOVITCH, 2004).

O professor, na sala de aula, deve ter como objetivo diário o desenvolvimento e a manutenção da motivação para aprender com as atividades acadêmicas (BZUNECK, 2002). Trazer a motivação para o educando faz com que eles possam engajar-se nas atividades escolares, ainda que não considerem estas atividades prazerosas, encarando-as com seriedade, esforçando-se para aprender, desfrutando dos benefícios que o conhecimento pode trazer (BROPHY, 1999).

A necessidade de intervenções pedagógicas

Uma vez que os fatores contextuais têm forte influência na motivação dos acadêmicos e que é possível promover intervenções com o intuito de melhorar a qualidade do ato de motivar, faz-se necessário que mais estudos explorem a intervenção no campo da motivação (PEREIRA & LIMA, 2018, SANTOS; BORUCHOVITCH & OLIVEIRA, 2009; LINNENBRINK & PINTRICH, 2002).

A intervenção nas estratégias de aprendizagem é uma forma eficiente de modificar o desempenho de alunos em qualquer que seja o nível de ensino. Fazer a utilização de variadas técnicas para ensinar o aluno a aprender faz com que haja uma potencialização das experiências escolares e, também, traz a autoestima do acadêmico através de suas competências (SANTOS; BORUCHOVITCH & OLIVEIRA, 2009). Ao se sentirem mais seguros e capazes começam a despertar o senso de que possuem competência para estar sob seu controle de determinada situação (BZUNECK, 2010).

Entende-se por intervenção pedagógica qualquer interferência que um profissional (educador ou psicopedagogo), realiza em determinado processo de aprendizagem de um sujeito ou de um grupo, quando há a presença de problemas de aprendizagem. A intervenção deve trazer um novo procedimento com o objetivo de interferir no processo de aprendizagem, podendo então compreender, explicitar ou corrigir o que anteriormente era utilizado. A intervenção obtém sucesso quando o sujeito começa a pensar, elaborar de forma diferenciada, quebrar padrões anteriores de relacionamento com o mundo das pessoas e das ideias.

Aplicar uma intervenção não deve acontecer de modo aleatório, somente com o intuito de modificar a realidade de aprendizagem, é necessário que haja um planejamento para que as metas sejam atingidas. Uma vez que o professor é o proponente e também o mediador desta intervenção é necessário que ele se prepare para a nova fase que ele e turma viverão (SOLIGO, 2001).

O debate e a construção do conhecimento

O debate é uma estratégia de ensino que prioriza a formação de cidadãos de maneira inovadora, se apresentando como uma prática docente pouco utilizada no contexto do ensino de química e comum em outras áreas como, por exemplo, o Direito (SILVA, 2018, MORTIMER & MACHADO, 1996).

O foco do debate está no aprimoramento da argumentação, podendo ser definido como uma atividade social discursiva que se realiza pela justificação de pontos de vista e consideração de perspectivas contrárias (contra-argumentos) e tem como o objetivo último a promoção de mudanças nas representações dos participantes sobre o tema discutido (DE CHIARO, LEITÃO, 2005). A ideia de confronto entre argumentos e contra-argumentos não assegura que o indivíduo mude sua concepção sobre determinado assunto, porém esse processo é pré-requisito de suma importância para que as mudanças de perspectivas ocorram.

A realização do debate no ambiente de sala de aula oportuniza os alunos a exporem suas ideias prévias sobre o fenômeno ou conceito científico analisado e também os estimula a realizarem comentários sobre a problemática discutida. Este espaço deve proporcionar ao educando o direito da fala e, através dela, estar ciente de suas próprias ideias. O resultado deste processo é o aperfeiçoamento da comunicação baseado em um novo gênero discursivo, denominado gênero científico escolar (CAPECCHI & CARVALHO, 2000).

Ao entrar em contato com a aprendizagem de Ciências o aluno se depara com um processo de enculturação, ou seja, uma nova cultura, que é diferente da apresentada pelo senso comum, é inserida no processo de ensino e aprendizagem. Com isso o acadêmico se vê desafiado a dominar um novo gênero discursivo, que é mais complexo por se tratar de conteúdos e linguagem próprios do meio científico e é denominado gênero científico escolar. Para que o aluno consiga utilizar esse gênero é necessário que ele seja instigado a ter uma visão formal e sistematizado de suas ideias (MORTIMER & MACHADO, 1996).

Além de aprender e argumentar, a utilização do debate em sala de aula propicia ao aluno o reconhecimento das afirmações contraditórias e as que podem servir de suporte para outras afirmações. Deve-se deixar claro que as ideias apresentadas, após serem debatidas coletivamente, podem (e devem!) ser remoldadas com a contribuição dos outros membros do debate, no caso, os próprios pares (ALTARUGIO, DINIZ & LACATELLI, 2010). A utilização do debate pode contribuir na formação de indivíduos mais críticos, propiciando que estes sujeitos tomem decisões relevantes no que se refere aos problemas sociais (CAPECCHI & CARVALHO, 2000).

Se tratando do professor, no debate ele assume o papel de mediador e é necessária sua intensa participação na construção da proposta. Cabe salientar que são muitas as variáveis que o mediador tem de orientar neste processo: acompanhar as falas dos alunos, questioná-los e propor novos elementos para a discussão. Uma vez que imprevistos acontecem, é exigido do professor bastante atenção e criatividade para contornar essas adversidades (ALTARUGIO, DINIZ & LACATELLI, 2010).

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada seguindo os pressupostos do método qualitativo, havendo o contato do pesquisador com o ambiente das salas de aula e laboratórios que são ministradas as aulas da disciplina de química do curso de engenharia agrícola da Universidade Estadual de Goiás - Campus de Ciências Exatas e Tecnológica (LUDKE & ANDRÉ, 1986). Deste modo, o pesquisador, que também é o professor da disciplina, teve contato direto e prolongado com a situação investigada, o que caracteriza esta investigação como um estudo de caso (GIL, 2008).

A presente pesquisa centra-se na aplicação de uma intervenção pedagógica, no caso a utilização do debate, com o intuito de proporcionar o aumento do interesse e da participação dos alunos, tentando interferir, principalmente, no fator ambiente da sala de aula. Durante o planejamento e realização da proposta, que contou a orientação do professor/pesquisador durante todo o processo, analisou-se o comportamento de uma turma de 20 alunos que cursavam a disciplina de química geral.

O tema escolhido para o debate foi “Alimentos Transgênicos” e os acadêmicos foram divididos em dois grupos, por sorteio, que iriam argumentar contra ou a favor da utilização de transgênicos. Foi solicitado que os alunos estivessem trajados de maneira comumente adequada a um debate político em uma sessão plenária (trajes sociais ou esporte fino).

Anteriormente ao debate, os grupos apresentaram ao professor/pesquisador um breve diário sobre a preparação de cada equipe para o momento de arguição e também as provocações que levantariam para os colegas do grupo com ideias opostas. Durante o debate, os grupos exibiram um vídeo introdutório de composição técnica e artística livre sobre a posição que defenderiam.

Já no início do debate, foram apresentadas pelo professor/pesquisador, que foi também o mediador da discussão, as regras que os acadêmicos deveriam seguir para o bom caminhar do debate e para que fossem respeitados o tempo e conteúdo de fala dos colegas.

Logo após o debate foi realizada uma entrevista na forma de mesa redonda com oito alunos que voluntariamente se dispuseram a refletir sobre os questionamentos levantados pelo professor/pesquisador (GIL, 2008). O intuito da entrevista foi tentar compreender, no que se refere à disciplina de química, como o debate pode interferir nos fatores internos que geram motivação dos acadêmicos que participaram dessa atividade. A entrevista foi filmada e, posteriormente, transcrita para que se pudesse capturar as falas dos acadêmicos que dessem suporte para a discussão dos resultados de acordo com as categorias de análise propostas por Pintrich (1991).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos estão organizados e discutidos segundo as categorias de análise adotadas por Pintrich (1991) para a análise da motivação de discentes do nível superior: (1) contexto sociocultural, (2) fatores relacionados ao ambiente de sala de aula, (3) fatores internos ao aluno e (4) comportamento motivado em si.

(1) Contexto sociocultural

Pintrich (1991) destaca que o contexto sociocultural está relacionado com atitudes, crenças e comportamentos dos universitários devidos a experiências vividas anteriormente. Neste sentido, no debate realizado, foi percebido que a postura dos alunos perante a opinião dos demais é um fator importante a ser analisado dentro do contexto sociocultural, assim como mostra a fala de um dos acadêmicos que participou do debate:

A1: Como em qualquer assunto, em qualquer situação, a relação entre as pessoas são assim: conflituosas. Sempre vai ter um questionamento que eu não concordo com você e você pode também não concordar comigo. Isso não acontece só neste trabalho, é uma coisa que também acontece lá fora. Mas a gente precisa saber lidar com cada um! É respeito!

Como pode ser visto, o respeito às concepções do outro não foi formada durante a aplicação da proposta do debate e sim um princípio já construído socialmente durante a vivência pessoal do acadêmico ainda antes de ingressar no Ensino Superior. Considerando que estes alunos estavam apenas no segundo período de graduação, essa percepção, que é inerente ao aluno, colabora muito para o desenrolar do trabalho em grupo e também desperta nos demais alunos a mesma postura (GOLLERIZO-FERNÁNDEZ & CLEMENTE-GALLARDO, 2019; COTE & LEVINE, 1997).

Outra observação que também se relaciona ao contexto sociocultural é que os alunos utilizaram analogias para justificar seus pontos de vista. Tal atitude pode significar a tentativa de estabelecimento de inter-relações da temática do debate com experiências passadas (PACHANE, 1999), o que acaba deixando o aluno mais confortável para expor suas arguições e também mais convicto do que está explanando.

Em contrapartida, é possível ver também que novas perspectivas podem começar a ser analisadas pelos universitários que participaram do debate (POLYDORO *et al*, 2001). Por exemplo, além do linguajar adequado, também foi proposto que os participantes utilizassem trajes adequados ao debate (esporte fino ou social) e que se portassem como se estivessem participando de um júri. Neste contexto, a fala de uma aluna é destacada:

A2: Tive que repensar a forma de me portar, a minha forma de agir, e a forma de me vestir para participar deste trabalho.

Pela exposição da aluna é possível inferir que houve um esforço para se adequar a uma nova realidade a que ela foi exposta, havendo comprometimento da parte da mesma para ter êxito na tarefa. Essa atitude pode sugerir a capacidade de inserção de novos padrões de comportamentos por parte de acadêmicos que participem deste tipo de atividade. A experiência do debate pode servir como referência para futuras exposições em que os acadêmicos precisem ter uma postura mais formal, tais como: entrevistas de emprego, apresentação de trabalhos, reuniões de negócios entre outro (CAPECCHI & CARVALHO, 2000).

Cabe ressaltar que todo o ambiente formal que foi criado não inibiu a participação dos alunos e, pelo contrário, este novo cenário parece tê-los impulsionado a corresponderem à proposta. Porém, em alguns momentos foi visível que os alunos mesclavam o linguajar formal com o informal, o que é perfeitamente compreensível, uma vez que não é comum aos mesmos, ainda que já inseridos no contexto acadêmicos, momentos de fala oral em que sejam cobrados por esse tipo de linguajar mais robusto (DE CHIARO & LEITÃO; 2005).

Foi percebida uma relativa dificuldade dos grupos em articular pensamento e fala, isso quer dizer, muitas vezes não ordenavam nem balanceavam bem esses dois aspectos. Tal ocorrência pode também ser proveniente de uma raridade de eventos em sala de aula em que os alunos assumam papéis centrais na condução de seus processos formativos (MARTINI & BORUCHOVITCH, 2009).

Ao final do debate, foi possível visualizar uma construção de uma percepção criada a partir do coletivo, onde os próprios acadêmicos relataram que não poderiam ter posicionamento tão rígido acerca do assunto discutido. Na própria discussão entre os pares ficou acertado que não haveria “certo” ou “errado”. Com isso, os discentes pontuaram que eles próprios devem ser

críticos quanto à utilização de alimentos transgênicos. Chegando neste ponto, parece que mais um objetivo da proposta do debate foi atingido, sendo está a construção de novas perspectivas por parte dos envolvidos no processo (CAPECCHI & CARVALHO, 2000).

(2) Fatores relacionados ao ambiente da sala de aula

Parte da falta de motivação encontrada nos alunos parece estar relacionada com a forma que os professores lecionam os conteúdos, onde as aulas são majoritariamente expositivas e pautadas no ensino tradicional (PEREIRA & LIMA, 2018; MACIEL, 2012). É neste contexto que a aplicação do debate se torna interessante, uma vez que essa proposta posiciona os alunos diante de uma nova realidade, tornando-os protagonistas do processo de aprendizagem (BZUNECK & BORUCHOVICH, 2009). Essa afirmação pode ser ratificada na fala do universitário:

A3: [O debate] É uma experiência a mais do que a sala de aula, a gente sai do contexto da sala de aula pra um debate, isso fica mais esclarecedor pra gente, faz a gente entender um pouco mais sobre o assunto do que talvez dentro de uma sala de aula.

Nesta exposição do aluno é perceptível a importância que ele atribui ao debate, o que é confirmado por Lourenço e Paiva (2010) ao trazerem que os acadêmicos costumam demonstrar maior interesse por atividades que despertem neles diferentes formas de adquirir o conhecimento. A motivação parece então estar também relacionada à participação dos acadêmicos em processos de ensino e aprendizagem que fujam à metodologia tradicional tão comumente empregada da didática do ensino superior.

Na fala de outro universitário é expressa a sua preocupação com esse tipo de atividade para a sua formação profissional e de como esse tipo de intervenção pedagógica deveria ser utilizada com maior frequência pelos professores universitários.

A4: Aqui na faculdade, a universidade ela tem que proporcionar pro aluno esse tipo de situações que ele vai enfrentar lá fora, não só sala de aula, mas levar ele a situações que ele tem que pensar rápido, que ele tem que agir rápido, que ele tem que arrumar soluções rápidas, porque lá fora vai ser assim. Lá fora você não tem um tempo pra tal dia trazer o problema, não, o padrão seu vai chegar com o problema e você tem que chegar com a solução pra ele naquela hora, então é importante a faculdade levar ao debate o aluno a outras situações, porque faz o aluno pensar mais rápido. É isso, leva a gente a situações que lá fora vão acontecer na realidade.

É visível que o aluno credita maior importância para a proposta do debate do que para atividades didáticas convencionais. Quando o acadêmico é posto como participante ativo do

processo, ele se torna mais responsável por sua própria aprendizagem e é justamente sobre este aspecto que trata à fala a universitária participante do debate:

A5: Hum... A minha experiência foi que eu tive, eu tive o poder de conhecer sobre o tema, me aprofundar e poder não ficar só no imparcial e não ser manipulada pela mídia ou manipulada por alguém que entenda. Eu posso agora ter minha opinião própria sobre o tema.

A fala da acadêmica trata do processo de formação de pensamento que ela participou em que ela teve maior autonomia na aquisição do conhecimento. Esse cenário é necessário uma vez que propicia à motivação dos alunos ao atribuir-lhes maior parcela de responsabilidade na relação ensino e aprendizagem.

Outro aspecto interessante da metodologia do debate desenvolvido foi que os alunos não escolheram qual lado iriam defender no debate (a favor ou contra o uso de transgênicos) e isso parece ter tido grande importância durante a preparação dos mesmos para sua arguição e desenvolvimento de posicionamento. Neste contexto, a fala a seguir foi destacada:

A3: [...] eu tive que estudar, eu sou a favor dos transgênicos, mas tive que estudar a área contra dos transgênicos, então eu tive que expandir muito mais. Se fosse uma prova, seria muito mais restrito a até a percepção, nem daria pra aguçar... por exemplo, já faz quatro horas que estamos aqui debatendo, numa prova em um hora você já está exausto, e você não utilizou o que você poderia ter utilizado.

Aqui o aluno pondera seu desempenho no debate e em uma prova tradicional e mais uma vez é relatado o quanto essa atividade diferenciada cobra mais dos acadêmicos que o simples reproduzir de ideias a que estão acostumados. Na aplicação da proposta foi possível o “trocar de ideias” e a construção de novos conhecimentos, tudo isso em um ambiente que prioriza o caráter coletivo e dinâmico do trabalho científico (PEREIRA & LIMA, 2018; ALTARUGIO, DINIZ & LACATELLI, 2010).

(3) Fatores internos ao aluno

Há indícios que, ao participar de todo o processo de preparação que o debate exige, os discentes agora possuidores de maior propriedade sobre o assunto discutido, se tornem mais aptos a realizar efetivamente a discussão. Tal aspecto é registrado na fala da acadêmica:

A8: Eu nunca tinha participado de um de um debate dessa forma que eu pudesse poder me expressar e enxergar as coisas de uma outra maneira. Então assim a gente aprende a construir... é um pensamento um pouco diferente e não apenas ingerir o que todo mundo vai falando pra gente.

Nesta exposição a discente demonstra satisfação em participar de uma atividade em que ela tem a oportunidade se expressar e ainda enxergar suas próprias ideias por novos prismas,

não mais encarada como agente passivo do processo de ensino e aprendizagem que apenas recebe as ideias prontas e acabadas (SILVA, 2018; LENS, MATOS & VANTEENKISTE, 2008).

Essa maior autonomia dá ao acadêmico a propriedade para comparar os processos de aprendizagem a que são expostos, exemplo disto é visto na fala do seguinte universitário:

A6: As desvantagens do debate é que, pra gente que está estudando, é muito mais difícil você se preparar pra um debate do que se preparar pra uma prova, extremamente mais difícil. Isso porque na prova você ainda tem a possibilidade de errar algumas coisas, no debate você está representando o grupo, você não pode dar uma informação errada.

Com a fala do aluno pode ser inferido que o mesmo dá um maior grau de responsabilidade em participar de um debate do que em fazer uma prova. Segundo o próprio acadêmico, no debate representa-se um grupo e isso implica na responsabilidade pela aprendizagem do colega. Desta forma, por meio do debate, os alunos foram instigados pelos próprios colegas a buscar clareza e coerência na apresentação das arguições durante as discussões. Ou seja, o nível de dedicação e persistência individual de cada participante foram otimizados por meio da interação social de corresponsabilidade (POLYDORO & AZZI, 2008).

Alguns universitários também enxergaram no debate algumas semelhanças com situações que podem encontrar na vida profissional e isso pode ser explanado seguinte fala:

A3: No nosso ramo profissional a gente não vai poder escolher tudo que vai ser a favor ou contra, a gente vai ter que encarar uma coisa que não gosta, mas vai ter a responsabilidade de fazer porque é sua profissão.

A fala do acadêmico se relaciona, principalmente, ao fato de não ter escolhido o ponto de vista que iria defender, ou seja, foi lhe atribuído um problema e ele se viu na responsabilidade de solucioná-lo, defendendo a posição que lhe foi designada e ao realiza-la, conseguiu estabelecer relação desta situação com uma provável atuação profissional. Um segundo universitário ainda completa a fala do primeiro:

A1: Então, acho assim, no debate como no mercado de trabalho, a gente tem que estar preparado pra tudo, igual algumas perguntas que o A5 me fazia a gente tinha que elaborar ali na hora, tinha que construir na hora, então é, procurar soluções rápidas pro problema. É isso que o mercado de trabalho procura uma pessoa que tenha ideias boas e que saia de um problema mais rápido possível.

O acadêmico parece manifestar o valor que ele atribui a atividade realizada (BEMBENUTTY *et al*, 1998) e, conseqüentemente, credita valor ao debate para sua formação no curso de engenharia agrícola. O debate, mais uma vez, mostrou-se uma atividade relevante no que tange ao preparo do acadêmico para as situações reais de sua profissão.

Alguns poucos alunos não demonstraram interesse pela proposta, porém, afirmar o motivo real para esta situação não é possível, pois cada aluno traz consigo um universo particular e os fatores que podem desmotivar os acadêmicos são inúmeros. Neste sentido, Maciel (2012) pontua possíveis fatores que podem gerar desmotivação nos universitários para realizarem seus afazeres: (1) a real preferência por realizar outras atividades, em vez de frequentar a faculdade; (2) frequentar a faculdade como um fim em si mesmo e não para aprender; (3) problemas pessoais (de saúde, psicológicos, financeiros, etc.); (4) preguiça; (5) falta de escolha vocacional; (6) valores continuamente imaturos.

A falta de compromisso com as atividades extraclasse, a presença apenas física nas aulas, a falta de preparação para os exames e a indisciplina em sala de aula são características presentes nos alunos com desempenho abaixo do desejado. Porém, todos esses fatores são resultados da falta de motivação. Resolvendo-se a problemática da motivação, tem-se um menor índice de reprovação e evasão em uma disciplina/curso. Por outro lado, curiosamente, os próprios acadêmicos parecem ter consciência de que seu rendimento está ligado à sua motivação (SANTOS; BORUCHOVITCH & OLIVEIRA, 2009).

(4) Comportamento motivado em si

Pintrich (1991) afirma que os comportamentos motivados em si nada mais são do que os comportamentos reais observáveis, ou seja, as ações concretas que a motivação leva o acadêmico a realizar. Neste contexto, é apresentada a fala de um participante do debate:

A4: Eu pesquisei para trazer fatos, porque a gente não pode chegar aqui e falar uma opinião nossa sem a gente saber se é verdade ou não, e acabar falando alguma mentira e depois dá problema. A gente tem que procurar ter responsabilidade de falar uma coisa que tem fato já, que já foi comprovado por cientistas.

É perceptível o grau de seriedade que o aluno destina ao debate, se atentando em trazer dados confiáveis que possam respaldar seus posicionamentos. Neste caso, a motivação de participar de forma efetiva do debate levou o aluno a ação concreta de fazer um levantamento do assunto em jornais, artigos e vídeos, entre outros. Aqui também pode ser levantado outro ponto, que é a própria imagem do aluno perante aos demais e a si próprio, pois apresentar dados errôneos pode expô-lo a indesejada situação de incredibilidade.

Alguns discentes apresentaram postura e comportamento de liderança ao se relacionarem com os pares e isso foi percebido durante as diferentes etapas da proposta. Da mesma maneira, houve também acadêmicos que se sobressaíram em suas falas durante o debate por conseguirem expor de forma mais clara seus pontos de vista. Na seguinte exposição, um

aluno que se destaca pela postura de líder, explica como foi a ação para organizar seu grupo para o dia do debate:

A6: Bom, o nosso grupo inicialmente teve um planejamento estratégico, montou-se um grupo no WhatsApp usando as redes sociais pra comunicação, foi delegado funções para os integrantes, preestabelecidas e depois houve uma interação para um nivelamento do conhecimento do grupo. Não houve nenhuma discussão, nada, porque todos é trabalhando em equipe pra fortalecer o grupo e visando que com todos os integrantes do grupo chegassem aqui com uma visão do conhecimento maior, pra que ninguém num expusesse nosso grupo ao ridículo as vezes, falar uma coisa que não seria coerente, então houve uma interação muito ótima.

Segundo a fala do aluno houve contribuição individual da maioria dos envolvidos e a cooperação individual acabou influenciando de forma benéfica na motivação do grupo como um todo. Os próprios alunos tiveram o papel de ir gerenciando as atividades desenvolvidas pelos colegas, ou seja, no contexto interno do grupo, os próprios participantes impulsionaram o desenrolar da proposta.

Na questão da motivação que cada acadêmico teve, os mesmos utilizaram, ainda que inconscientemente, a autorregularem para realizar as atividades propostas. Com isso, não foi preciso que o professor ficasse pressionando os alunos a apresentar resultados, os próprios universitários tiveram que ter consciência de seus comportamentos, assim como é comumente esperado dos educandos do nível superior.

A exibição dos vídeos que introduziram as ideias que defenderiam no debate, foi outro momento surpreendente da proposta. Os grupos, além do que foi solicitado pelo professor/pesquisador, também trouxeram, entrevistas com posições de profissionais relevantes na área da engenharia agrícola. Essa atitude traz outro indício do alto grau motivação em participar do debate, indo além do que a proposta exigia, mostrando amadurecimento e autorregularem (JOLY *et al*, 2012).

Cabe também ressaltar que grande parte da motivação em participar do debate está ligada ao fato do tema escolhido ter sido “alimentos transgênicos”, sendo esta problemática um assunto demasiadamente polêmico para os alunos da engenharia agrícola. Neste sentido, ressalta-se que o professor tenha bastante cuidado na escolha do tema a ser abordado quando for aplicar uma intervenção pedagógica, devendo a temática estar relacionada com contexto em que a disciplina é ministrada (SOLIGO, 2001).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir de todo o exposto, encontraram-se indícios suficientes para acreditar que a utilização do debate, como intervenção pedagógica, tem potencial para acarretar mudanças positivas na motivação dos acadêmicos do curso de engenharia agrícola da Universidade Estadual de Goiás na disciplina de química geral. Foi possível ratificar que o debate possibilita o “trocar de ideias” e a construção de novos conhecimentos em um ambiente que prioriza o caráter coletivo e dinâmico do trabalho científico. Atribui-se a eficácia do debate também por se caracterizar como uma estratégia de abordagem de conteúdos que rompe com os pressupostos do ensino tradicional.

É possível pontuar como principais vantagens da escolha do debate como intervenção pedagógica para a vida acadêmica os seguintes itens: análise de variadas perspectivas sobre um mesmo assunto; introdução do gênero científico escolar no fazer universitário; possibilidade de inserção de novos padrões de comportamentos; construção de pontos de vistas a partir do coletivo; possibilidade de mudança de posicionamentos; acadêmicos como protagonistas do processo de aprendizagem; estratégia não pautada no ensino tradicional; promoção da interação entre os acadêmicos antes e durante as discussões; oportunidade de expressão das perspectivas particulares e discente com maior responsabilidade por sua própria aprendizagem.

Foi possível analisar os resultados obtidos nesta investigação sob o prisma das quatro categorias propostas por Pintrinch para analisar a motivação em universitários. Quanto ao contexto sociocultural, observou-se que os acadêmicos se portaram no debate trazendo um repertório das suas vivências e estudos anteriores. A experiência sociocultural anterior parece ter influenciado na postura, oratória e linguagem utilizada pelos universitários durante as discussões. Já no que se refere aos aspectos relacionados ao ambiente de sala, percebeu-se que a aplicação do debate foi valorosa uma vez que posicionou os alunos diante de uma nova realidade, tornando-os protagonistas do processo de ensino e aprendizagem.

Com relação aos fatores internos ao aluno, o empenho na realização da proposta faz crer que os discentes creditaram ao debate relevância para sua formação no curso de engenharia agrícola e, ratificando esse posicionamento, houve bastante ênfase na fala dos acadêmicos em dizer que o debate tem potencial de prepará-los para a vida profissional. E no que tange ao comportamento motivado em si, constatou-se que os acadêmicos desenvolveram atitudes concretas ao buscarem fontes para embasar seus questionamentos, se organizarem para trabalhar coletivamente (alguns inclusive apresentando postura de liderança) e apresentarem elementos não solicitados pelo professor/pesquisador na apresentação do vídeo introdutório de cada grupo.

Sendo também do professor a tarefa de promover a motivação nos acadêmicos, é aconselhável que se evite algumas situações muito comuns do ambiente universitário, tais como: ênfase nas notas, o clima competitivo, a formação de grupos homogêneos por capacidade, as excessivas regras, a valorização da capacidade relativa, redução nas oportunidades de escolhas, as atividades desinteressantes e pouco desafiadoras, a relação mais impessoal entre professor e aluno e as rígidas formas de avaliação.

Uma vez que o ensino superior é o nível de ensino menos privilegiado nas investigações do Ensino de Ciências, este trabalho se apresenta como aporte para os professores universitários que desejam inserir o debate em suas práticas docentes e também abre perspectivas para que novas pesquisas utilizem o debate como estratégia propiciadora de inferências na motivação não só de graduandos, mas também de pós-graduandos. O desenvolvimento de mais investigações neste sentido, porém utilizando diferentes variáveis (modalidades, disciplinas, cursos, regras), poderiam enriquecer, ratificar ou retificar as discussões aqui levantadas.

REFERÊNCIAS

- ALCARÁ, A. R. E GUIMARÃES, S. E. R. A Instrumentalidade como uma estratégia motivacional. *Psicologia Escolar Educacional*, v.11, n.1, p.177-178, 2007.
- ALTARUGIO, M. H.; DINIZ, M. L.; LACATELLI, S. W. O Debate como Estratégia em Aulas de Química. *Química nova na escola*, v.32, n.1, p.26-30, 2010.
- BALANCHO, M.J.; COELHO, F. *Motivar os alunos – criatividade na relação pedagógica: conceitos e práticas*. Lisboa: Texto Editora, 1996.
- BANDURA, A.; CAPRARA, G. V.; BARBARANELLI, C.; GERBINO, M.; PASTORELLI, C. Role of affective self-regulatory efficacy in diverse spheres of psychosocial functioning. *Child Development*, v.74, n.3, p.769-782, 2003.
- BELUCE, A. C.; OLIVEIRA, K. L. Escala de estratégias e motivação para aprendizagem em ambientes virtuais. *Revista Brasileira de Educação*, v. 21 n. 66, 2016.
- BEMBENUTTY, H.; MCKEACHIE, W. J.; KARABENICK, S. A.; LIN, Y. *The relationship between test anxiety and selfregulation on student's motivation and learning*. Paper apresentado na Reunião Anual da “American Psychological Society”. Washington, 1998.
- BROPHY, J. *Research on motivation in education: past, present and future*. In: URDAN, T.C.; MAEHR, M. E PINTRICH, P.R. (ED.). *Advances in motivation and achievement* p.1-44. Greenwich: Jai Press.1994.
- BZUNECK, J. A. (2004). A motivação do aluno orientado a metas de realização. In E. Boruchovitch; J. A. Bzuneck (Orgs.), *A motivação do aluno: Contribuições da psicologia contemporânea*. Petrópolis, RJ: Vozes.3ª edição, p.58-77, 2004.

BZUNECK, J. A. (2010). Como motivar alunos: Sugestões práticas. In E. Boruchovitch & J. A. Bzuneck (Orgs.), *A motivação do aluno: Contribuições da psicologia contemporânea*. Petrópolis, RJ: Vozes. 3ª edição, p.58-77, 2004.

BZUNECK, J. A. *A motivação do aluno: aspectos introdutórios*. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. (orgs.). *A Motivação do Aluno: Contribuições da psicologia contemporânea*. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, p.9-36, 2009.

CAPECCHI, M. C. V. M.; CARVALHO, A. M. P. *Interações discursivas na construção de explicações para fenômenos físicos em sala de aula*. Atas do VII EPEF, Florianópolis, 2000.

COTE, J. E.; LEVINE, C. Student motivations, learning environments, and human acquisition: toward an integrated paradigm of student development. *Journal of College School Development*. v.38, n.3, p.229-43, 1997.
DE CHIARO, S.; LEITÃO, S. O papel do professor na construção discursiva da argumentação em sala de aula. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v.18, n.3, p.350-357, 2005.

DEMBO, M. H. *Motivation and learning strategies for college success: a self- management approach*. Mahwah, New Jersey. Lawrence Erlbaum Associates Publishers. 2000.

ECCLES, J. S; WIGFIELD, A. Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, v.53, p.109-132, 2002.

GARRIDO, I. *Motivacion, emocion y accion educativa*. p.284-343. Bilbao: Desclee de Brower, 1990.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 2008.

GOLLERIZO-FERNÁNDEZ, A.; CLEMENTE-GALLARDO, M. Aprender a comunicar ciencia aumenta la motivación del alumnado: La jornada científica como una propuesta didáctica en educación secundaria. *Revista Electrónica Educare*, v. 23, n. 2, p. 1-23, 2019.

GUIMARÃES, S. E. R.; BORUCHOVITCH, E. O Estilo Motivacional do Professor e a Motivação Intrínseca dos Estudantes: Uma Perspectiva da Teoria da Autodeterminação. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 17, n.2, p.143-150, 2004.

JOLY, C. R. A.; DIAS, A. S.; ALMEIDA, L. S.; FRANCO, A. Autorregulação na Universidade. II Seminário Internacional “Contributos da Psicologia em Contextos Educativos”. Braga: Universidade do Minho, 2012.

LENS, W.; MATOS, L.; VANSTEENKISTE, M. Professores como fonte de motivação dos alunos: O quê e o porquê da aprendizagem do aluno. *Educação*, v.31, n.1, p.17-20, 2008.

LINNENBRINK, E.; PINTRICH, P. Motivation as an enabler for academic success. *School Psychology Review*, v.31, n.3, p.313-327, 2002.

LOURENÇO, A. A.; PAIVA, M. O. A. A motivação escolar e o processo de aprendizagem. *Ciências & Cognição*, v.15, n.2, p.132-141, 2010.

LUDKE, M; ANDRÉ, M. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

LUQUE, L. M. A tribute to Paul R. Pintrich's contributions to psychology and education. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, v.2, n.1, p.159-162, 2004.

MACIEL, A. G. *Motivação e intervenção em estratégias de aprendizagem para compreensão leitora*. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Londrina, 2012.

MARTINI, M. L. *Atribuições de causalidade, crenças gerais e orientações motivacionais de crianças brasileiras*. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas, 1999.

MORTIMER, E.F. e MACHADO, A.H. A linguagem numa aula de ciências. *Presença Pedagógica*, n.11, p.49-57, 1996.

MUELLER, R. J. *Instrucional Psychology*. Champaign: Stipies, 1992.

PACHANE, G. G. *A experiência universitária a partir da percepção do aluno*. Resumo de Comunicação Científica apresentado na XXIX Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Psicologia. Ribeirão Preto 1999.

PEREIRA, W. O; LIMA, F. T. Desafio, Discussão e Respostas: estratégia ativa de ensino para transformar aulas expositivas em colaborativas. *Einstein*, v. 16, n. 2, p. 1-4, 2018.

PINTRICH, P. R. A motivacional science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, v.95, n.4, p.667-686, 2003.

PINTRICH, P. R. Understanding self-regulated learning. *New directions for teaching and learning*. v.63, p.3-12, 1995.

PINTRICH, P., SMITH, D., GARCIA, T. & MCKEACHIE, W. *A manual for the use of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ)*. National Center for Research to Improve, 1991.

PINTRICH, P.R. *The role of goal orientation in self-regulated learning*. San Diego: Academic Press, p.452-502, 2005.

POLYDORO, S. A. J., PRIMI, R., SERPA, M. N. F., ZARONI, M. M. H., & POMBAL, K. C. P. Desenvolvimento de uma escala de integração ao Ensino Superior. *Psico-USF*, v.6, n.1, p.11-18, 2001.

POLYDORO, S. A. J.; AZZI, R. *Autorregulação: aspectos introdutórios*. In: Bandura, A.; Azzi, R.; Polydoro, S. A. J. (orgs.). *Teoria Social Cognitiva: conceitos básicos*. Porto Alegre, Editora Artmed, p.149-164, 2008.

RIBEIRO, M. F.; SARAIVA, V., PEREIRA, P., RIBEIRO, C. Escala de Motivação Acadêmica: Validação no Ensino Superior Público Português. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 23, n. 3, p. 288-310, 2019.

RIBEIRO, R. A.; FONSECA, F. S. A.; SILVA, P. N. *Estudantes do Ensino Médio e a motivação para estudar Química*. XXVI Congresso Latinoamericano de Química. 30 de Maio a 02 de Junho de 2004.

RUIZ, M. V. *Aprendizagem em universitários: variáveis motivacionais*. Tese de Doutorado. Campinas, São Paulo. 2005

RYAN, R. M.; DECI, E. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, v. 55, n. 1, p. 68-78, 2002.

SANTOS, A. A. A.; BORUCHOVITCH, E.; OLIVEIRA, K. L. *Cloze: um instrumento de diagnóstico e intervenção*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2009.

SASSI, A. G.; MARTINELLI, S. C. Relações entre Autoeficácia e Motivação Acadêmica. *Revista PSICOLOGIA, CIÊNCIA e PROFISSÃO*, v.30, n.4, p.780-791, 2010.

SCHUNK, D. H. Self-efficacy and academic motivation. *Education Psychologist*, v.26, p.207-231, 1992.

SILVA, J. F. Didática no Ensino Superior: estratégias de ensino adequadas à arte de ensinar. *Educação Por Escrito*, v. 9, n. 2, p. 204-219, 2018.

SOLIGO, R. *Dez importantes questões a considerar... Variáveis que interferem nos resultados do trabalho pedagógico*. Revista Escola, edição 256, 2001.

VEIGA, I. P. A.; RESENDE, M. L. G. E FONSECA, M. *Aula universitária e inovação*. In VEIGA, I. P. A.; CASTANHO, M.E.L. M. (org.). *Pedagogia universitária*. Campinas: Papyrus, 2000.