III CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA ON-LINE 2023

UMA PROPOSTA DE QUESTIONÁRIO PARA ESTUDOS SOBRE A MOTIVAÇÃO EM ATIVIDADES DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

BRUNO DE ANDRADE MARTINS; RODOLFO LANGHI

RESUMO

Apresenta-se aqui uma proposta de um questionário com o objetivo de detectar aspectos motivacionais em um indivíduo que venha participar de uma atividade em um ambiente de ensino com fins educacionais. Este questionário foi produzido a partir dos estudos realizados sobre os aspectos motivacionais por meio da teoria da Autodeterminação (TAD). Este tem o objetivo de auxiliar outras pesquisas a identificar aspectos motivacionais nos participantes de atividades realizadas em um ambiente escolar ou não escolar de ensino. Ressalta-se que o mesmo poderá passar por adaptações a fim de atender os objetivos do estudo que será submetido. Como forma de validar o questionário, utilizaram-se especialistas na área de ensino de Astronomia e da TAD. Esses especialistas são usados em pesquisas com o objetivo de "julgar" um questionário que será utilizado para coletar dados de uma pesquisa, fazendo sugestões e críticas, com o intuito de melhorar os aspectos apresentados por esse. Todas as observações enviadas pelos especialistas foram analisadas cuidadosamente e quando viáveis para a pesquisa, foram aplicadas com vistas a sua melhoria. A seguir, foi realizado um teste piloto que teve como objetivo verificar a fidedignidade desse. Após todos esses processos, chegou-se a um produto final de questionário, o qual teve a opção em preservar a escrita e a espontaneidade do participante, ou seja, o mesmo contém questões abertas as quais expressam nas respostas os sentimentos dos participantes frente a atividade, o que é fundamental para uma análise qualitativa dos dados. A partir de uma análise qualitativa dos dados obtidos, será possível identificar quais participantes da atividade apresentaram-se motivados *intrinsicamente* ou *extrinsecamente*, suas características e qual o nível dessa motivação ao participarem de uma atividade educacional de divulgação científica.

Palavras-chave: Teoria da Autodeterminação; Motivação intrínseca; Motivação extrínseca; Astronomia.

1. INTRODUÇÃO

O questionário o qual será apresentado é um produto de uma pesquisa de mestrado em que analisou os aspectos motivacionais dos participantes de uma atividade de divulgação científica astronômica, realizada em um ambiente não escolar de ensino. A necessidade de realizar tal estudo surgiu por meio de um levantamento bibliográfico de pesquisas relacionadas ao ensino da Astronomia, no qual vários autores, como por exemplo, Langhi (2009), Langhi (2004), Kantor (2001), Mess (2004), entre outros, afirmam que a Astronomia possui um caráter motivador para o público em geral, mas não se basearam em nenhum referencial teórico sobre motivação para demonstrar que realmente essa ciência pode ser considerada potencialmente motivadora.

A questão central direcionada à pesquisa foi: com os aspectos motivacionais encontrados nos participantes da atividade em questão, podemos considerar que esses apresentaram indícios de motivação intrínseca e que a Astronomia foi um fator motivacional para a participação na atividade?

DOI: 10.51189/iii-conbraed/16647

Após um detalhado estudo sobre as teorias motivacionais, verificou-se que a teoria com a primordial objetividade da pesquisa era a Teoria da Autodeterminação (TAD), inicialmente escrita por Edward Deci e Richard Ryan na década de 1970. A TAD tem a finalidade de compreender a personalidade e a motivação humana como as motivações intrínseca e extrínseca, focalizando as tendências evolutivas, necessidades psicológicas inatas e condições contextuais favoráveis à motivação, ao funcionamento social e ao bem-estar de um indivíduo (GUIMARÃES e BORUCHOVITCH, 2004). Segundo o estudo de Reeve, Deci e Ryan (2004), a autodeterminação é uma tendência humana inata e está relacionada à motivação intrínseca, assim os indivíduos realizam atividades de forma natural sem pressão externa sobre elas estimulando as suas capacidades já existentes.

A análise dos dados obtidos na pesquisa tomou como referência quatro subteorias da TAD, elaboradas por Ryan e Deci (2002), são elas: Teoria das Necessidades Básicas, Teoria da Avaliação Cognitiva, Teoria da Orientação de Causalidade e Teoria da Integração Organísmica. Segundo os autores, a principal subteoria é a Teoria das Necessidades Básicas, que se dividem em três partes: *a necessidade de autonomia*, *a necessidade de competência* e a *necessidade de pertencer ou de estabelecer vínculos*.

Para esse artigo, não se colocará um estudo mais detalhado do referencial teórico e suas subteorias, uma vez que não é o objetivo e encontrar-se-á um estudo melhor elaborado sobre a teoria em Martins (2014), o qual é colocado todos os aspectos motivacionais relacionados a TAD aplicadas na atividade astronômica desenvolvida.

A pesquisa se desenvolveu em um ambiente não escolar de ensino a qual foi a "Feira Central e Turística de Campo Grande - MS", sendo um local propício ao direcionamento de culinário, econômicos e recreações lúdicas. Com o local definido, a atividade realizada foi uma observação astronômica por meio de telescópios e binóculos de objetos celestes, tais como a Lua, constelações e planetas. Assim, foi obtido o intuito de estudar quais aspectos motivacionais poderiam ser encontrados nos indivíduos transeuntes da Feira Central quando participam da atividade proposta pela pesquisa.

A principal fonte de dados da pesquisa se deu por meio de um questionário o qual poderia ser respondido por e-mail, no qual o participante deixava seu contado com os pesquisadores e após participar da atividade era enviado um correio eletrônico com o questionário a ser respondido. A enquete tivera questionários relacionadas a sua participação na atividade e poderia ser respondido no próprio "*corpus*" de texto do e-mail, sem a necessidade de abrir um arquivo.

Como referencial metodológico para a análise dos dados obtidos, usou-se a análise textual discursiva (ATD) proposta por Moraes (2003). A ATD foi escolhida, pois se baseia em uma rigorosa interação com a informação, objetivando a compreensão dos dados. Segundo Moraes (2003), este tipo de análise qualitativa reforça a compreensão dos fenômenos ou informações que se propõe a investigar, essa não se propõe a investigar hipóteses apenas, mas seu objetivo principal é a busca da compreensão e veracidade dos fatos investigados.

Os dados obtidos por meio das respostas dos participantes contidas no questionário, foram submetidos a uma análise que se dividiu em três partes, assim como propõe Moraes (2003). Esses processos foram: desconstrução dos textos do corpus (*unitarização*), estabelecimento de relações entre os elementos unitários (*a categorização*) e o captar do novo emergente em que a nova compreensão é comunicada e validada (*metatexto*). Assim, a análise dos questionários frente ao referencial teórico seguiu essa divisão, buscando emergir e encontrar indícios de motivação intrínseca.

Portanto, constatou-se que, por meio dos questionários respondidos, a atividade astronômica realizada em um ambiente não escolar de ensino foi proporcionada aos participantes uma motivação intrínseca e verificou-se que a maioria possuíra aspectos da motivação intrínseca ou o seu nível mais autodeterminado. Entretanto, apenas 1,88% dos

DOI: 10.51189/iii-conbraed/16647

participantes apresentaram possuir indícios de motivação extrínseca. Assim, conclui-se que para essa atividade a Astronomia realmente pode ser considerada potencialmente motivadora e que atividades realizadas em espaços não escolares são viáveis para o ensino, pois apresentam participantes motivados intrinsicamente e, sucessivamente, tal motivação pode contribuir para a aprendizagem como aponta Engelmann (2010).

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 O questionário

O questionário apresentado a seguir foi readaptado a partir dos resultados obtidos na pesquisa de Martins (2014), o qual se fez um estudo detalhado sobre os aspectos motivacionais dos participantes de uma atividade sob a luz da teoria da Autodeterminação (TAD). Sendo assim, tem o objetivo de auxiliar outras pesquisas a identificar indícios de motivação intrínseca ou extrínseca e o seu nível mais autodeterminado nos participantes de atividades realizadas em um ambiente escolar ou não escolar de ensino. Ressalta-se que o mesmo poderá passar por adaptações a fim de atender os objetivos do estudo que será submetido.

Como forma de validar o questionário, utilizaram-se especialistas na área de ensino de Astronomia e da TAD, os quais são usados em pesquisas com o objetivo de "julgar" um questionário e será utilizado para a coleta dados de uma pesquisa, fazendo sugestões e críticas, com o intuito de melhorar os aspectos apresentados por esse.

Após a sua formulação inicial, o questionário foi encaminhado aos especialistas e todas as observações enviadas foram analisadas cuidadosamente e, quando viáveis para a pesquisa, foram aplicadas com vistas à sua melhoria. Após esse processo, fora realizado um teste piloto que teve como objetivo verificar a fidedignidade.

Após uma análise final, readaptou-se o questionário com o intuito de readaptar a forma da apresentação das questões. Ademais, optou-se em preservar a escrita e a espontaneidade do participante, contendo questões abertas que expressam nas respostas os sentimentos dos indivíduos frente a atividade, sendo de suma importância para uma análise qualitativa dos dados.

Após os processos de validações, foram realizadas as modificações necessárias no questionário e, consequentemente, chegou-se a um resultado final:

1. Você já realizou esse tipo de atividade conosco? ( ) Sim;
( ) Não, foi a minha primeira participação nessa atividade.

2. Durante a atividade, você se sentiu gratificado ao realizá-la? Explique como aconteceu essa gratificação.

Gratificação: Que recebeu gratificação. Pessoa comtemplada com um benefício (conhecimento, sonho realizado, etc).

3. Após a sua participação na atividade, explique se você se sentiu capaz de buscar mais conhecimentos sobre o(s) tema(s) abordado(s)?

4. Explique como foi o seu sentimento em relação ao local (ambiente) onde a atividade foi desenvolvida?

5. Explique se você se interessou em participar de outras atividades envolvendo o mesmo tema abordado aqui?

DOI: 10.51189/iii-conbraed/16647

6. Você participou da atividade em questão por vontade própria ou alguém externo (familiares, amigos, etc.) pediu para você participar?

7. O que o motivou a participar dessa atividade?

8. Explique com foi a sua interação com os responsáveis pela atividade desenvolvida (professor, monitores, etc.)?

9. Explique como foi a sua interação com os demais participantes da atividade?

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para auxiliar o pesquisador no momento da análise das respostas obtidas nas questões, a seguir, é apresentado detalhadamente o que cada uma das questões busca identificar com as respostas fornecidas pelos participantes.

1. Nesta questão, identifica-se quais são indivíduos que participaram pela primeira vez e quais estavam pela segunda ou terceira vez da atividade (haja vista, com o intuito do participante em perpetuar seu conhecimento oriundo das atividades anteriores). Caso o indivíduo já tivesse participado anteriormente, conclui-se que este apresentou indícios de motivação intrínseca, uma vez que, por ter participado da atividade novamente, fora proporcionado algo que o motivou internamente. Assim, identifica-se segundo o referencial teórico da TAD, aspectos de *autonomia*, *competência e pertencimento,* com indícios de motivação intrínseco no participante ao realizar a atividade.

2. Nessa questão, busca-se identificar indícios de *competência* nos participantes, uma vez que a capacidade destes de interagir satisfatoriamente com a atividade pode proporcionar uma maior segurança e confiança para realizá-la, assim como aponta Guimarães e Boruchovitch (2004). Essa gratificação seria um indício proveniente de autonomia.

3. Nessa pergunta, busca-se novamente identificar a necessidade da *competência*, pois assim como apontam Reeve, Deci e Ryan (2004), quando o indivíduo busca algo além da atividade - desafios adequados ao seu nível cognitivo – isso demonstra o interesse de desenvolver suas habilidades sobre o tema. Assim, a atividade realizada pode ter proporcionado um desenvolvimento psicológico, mostrando indícios de motivação neste participante. Essa questão dirá se esse desenvolvimento ocorreu.

4. Aqui, busca-se identificar a necessidade de *pertencimento*, uma vez que, segundo Engelmann (2010), para ocorrer a motivação, o indivíduo deve-se sentir de alguma forma parte do ambiente em que se encontra e deve pertencer ao local. Essa questão identificará quais participantes se sentiram pertencentes ao local da atividade.

5. Nesta questão, busca-se identificar indícios de *autonomia*, *competência* e *pertencimento*, pois se o participante se sentir interessado em participar novamente desta atividade ou de outras relacionadas ao tema abordado, pode-se encontrar indícios de motivação intrínseca, uma vez que segundo Ryan e Deci (2000), quando um indivíduo mostra o interesse de estar em um ambiente, de participar da atividade e buscar mais informações sobre essa, mostrou possuir as três *necessidades básicas* essenciais para a motivação interna de um indivíduo.

6. Nesta questão, busca-se identificar a necessidade da *autonomia*, pois aqui identifica-se quem possuiu ímpeto para participar da atividade e quem foi influenciado a participar. Se o indivíduo participou da atividade por desígnio, isso mostra, segundo Guimarães e Boruchovitch (2004), o seu ato de governar o qual demonstra sua liberdade de escolha e expressão, contribuindo para a sua *autonomia* e, consequentemente, sua motivação intrínseca (interna). Caso este tenha participado da atividade devido de um agente externo, a motivação interna pode não

DOI: 10.51189/iii-conbraed/16647

ocorrer uma vez que não obteve liberdade de escolha, participando da atividade somente para satisfazer algo externo a ele e não apresentando a sua autonomia (motivação extrínseca ou externa).
Aqui, busca-se identificar também o *locus* de causalidade, ou seja, registra-se o local de origem da ação que motivou a participação da atividade seja ela interna ou externa ao indivíduo. Segundo Guimarães e Boruchovitch (2004), os indivíduos que realizam uma atividade por vontade própria – autônomos - possuem um *locus* de causalidade interna, já os que não são autônomos possuem um *locus* de causalidade externa.
7. Nesta questão, busca-se complementar a anterior, pois identifica-se aqui por meio da origem do *locus* de causalidade o que provocou a ação, ou seja, o que fez com que o indivíduo se sentisse autônomo ou não frente à atividade.
Aqui, identifica-se também as três características da motivação que segundo Vallerand et al. (19992) são: *motivação intrínseca para saber*, *motivação intrínseca para realizações* e a *motivação intrínseca para vivenciar estímulos*. Além da motivação intrínseca, essa questão poderá fornecer também as características da motivação extrínseca que segundo Ryan e Deci (2000) são: *regulação externa*, *regulação introjetada*, *regulação identificada* e *regulação integrada*. Essas características das motivações intrínseca e extrínseca apresentadas são as subcategorias de análise que busca ajudar a compreender melhor os aspectos motivacionais que podemos encontrar nos participantes. Uma dessas características poderá ser identificada nesta questão uma vez que a escrita do participante irá mostrar o que o motivou a participar da atividade, seja algo interno ou externo. Assim, pode-se classificar em qual característica da motivação melhor encaixa-se essa escrita.
Questões 8 e 9. Nestas questões, busca-se identificar a necessidade de *pertencimento*, pois aqui registra-se como ocorreu a interação dos participantes com os responsáveis e com os demais integrantes da atividade. Essa interação é importante acontecer de maneira positiva, pois segundo Engelmann (2010), o indivíduo deve-se sentir aceito por todos a sua volta e ter uma relação segura com estes para que possa ocorrer a motivação.

4. CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos na pesquisa de Martins (2014), adaptou-se um questionário com o objetivo de fornecer um instrumento de coleta de dados para pesquisas futuras, a fim de detectar aspectos motivacionais (indícios de motivação intrínseca ou extrínseca) nos participantes de uma atividade escolar ou não escolar.

Na pesquisa de Martins (2014), 98,11% dos participantes da atividade proposta apresentaram ter motivação intrínseca relacionada ao tema Astronomia. Nessa pesquisa, foi elaborado um instrumento de coleta de dados a partir de um estudo teórico sobre a Teoria da Autodeterminação (TAD) e, por meio de um processo de validação, foi construído um questionário que objetivou encontrar indícios de motivação nos participantes. A partir destes resultados, se propôs aqui apresentar um instrumento de coleta de dados, com o intuito de fornecer subsídios a pesquisas futuras que buscam compreender melhor os aspectos motivacionais que levam indivíduos a participarem de uma determinada atividade.

No trabalho de Martins (2014), foi constatado que Astronomia realmente pode ser considerada uma ciência potencialmente motivadora, afirmando isso por meio de um referencial teórico o qual se julga ser adequado. Sendo assim, o autor ressalta que esse foi um estudo para a situação-problema colocada inicialmente na pesquisa, ou seja, não se pode afirmar que para outras atividades envolvendo o estudo da Astronomia desenvolvido em outros grupos de análise serão encontrados os mesmos aspectos motivacionais, pois vários fatores podem interferir nos resultados, como por exemplo, o tema abordado na atividade realizada, região, culturas, locais, etc. Assim, ressalta-se que o questionário aqui apresentado pode ser adaptado de acordo com as necessidades da pesquisa em que será submetido.

DOI: 10.51189/iii-conbraed/16647

Outras pesquisas que venham a ser desenvolvidas em ambientes não escolares de ensino, as quais buscam estudar os aspectos motivacionais em participantes de uma atividade, podem utilizar outras formas de coletas de dados, tais como a realização de entrevistas, diário de bordo e observações. Dessarte, também poderão ser abordadas de acordo com a necessidade da pesquisa, porém ressalta-se que o pesquisador deve tomar o cuidado com as metodologias citadas acima, pois como aponta Chaer, Diniz e Ribeiro (2011), tendo em alguns casos, aspectos negativos que podem prejudicar a veracidade dos dados. Assim, o pesquisador deve estudar qual a melhor maneira de obter os dados de sua pesquisa, sem que haja uma interferência nos dados coletados.

REFERÊNCIAS

CHAER, G.; DINIZ, R. R. P.; RIBEIRO, E. A. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Evidência**, Araxá, v. 7, n. 7, p. 251-266, 2011.

DECI, E. L.; RYAN, R. M. **Intrinsic motivation and self-determination in human Behavior.** Plenum Press, 1985. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?id=p96Wmn-ER4QC&pg=PA32&lpg=PA32&dq=Intrinsic+motivation+and+self-determination+in+human+Behavior.&source=bl&ots=3cJVx1od97&sig=h2gl0mclw2dgX1MjYkHSydgB7II&hl=pt&sa=X&ei=OMMOUY7oL4yi8gSnloCYDg&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 11 abr. 2012.

ENGELMANN, E. **A motivação de alunos dos cursos de artes de uma universidade pública do norte do Paraná**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Londrina. Centro de educação, comunicação e artes. Departamento de Educação. Londrina, PR, 2010.

GUINARÃES, 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.

KANTOR, C. A. **A ciência do céu:** uma proposta para o ensino médio. 2001. Dissertação (Mestrado em Educação) - Instituto de Física, Departamento de Física Experimental, USP, São Paulo.

LANGHI, R. **Um estudo exploratório para a inserção da Astronomia na formação de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental.** 2004. 240 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) - Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru.

LANGHI, R. **Astronomia nos anos iniciais do ensino fundamental:** repensando a formação de professores. 2009. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) - Faculdade de Ciências, UNESP, São Paulo.

MARTINS, B. A. **Um estudo exploratório sobre os aspectos motivacionais de uma atividade não escolar para o ensino da Astronomia**. 2014. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) – Instituto de Física, UFMS, Campo Grande.

MEES, A. A. Astronomia: motivação para o ensino de Física na 8ª série. Dissertação (Mestrado profissionalizante em ensino de física). Instituto de física, UFRGS, Porto Alegre, RS, 2004.

DOI: 10.51189/iii-conbraed/16647

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela Análise Textual Discursiva**. Ciência & Educação**, Bauru, v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003.

REEVE, J.; DECI, E. L.; RYAN, R. M. Self-determination theory: a dialectical framework for understanding sociocultural influences on student motivation. In: McINERNEY, D. M.; VAN ETTEN, S. (Ed.) **Big theories revisited**. Greenwich: Information Age Publishing, 2004. Cap.3, . 31-60RYAN, R. M.; DECI, E. L. Intrinsic and extrinsic motivations: classic definitions and new directions**. Contemporary Educational Psychology**. n. 25, p.54-67, 2000.

RYAN, R. M.; DECI, E. L. Overview of self-determination theory: an organismic dialectical perspective. In: DECI, E. L.; RYAN, R. M. (Ed.). **Handbook of self-determination research**. Rochester: University of Rochester Press, 2002.

VALLERAND, R. J. et al. The academic motivation scale: a measure of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education**. Educational and Psychological Measurement**. v. 5, p. 1003-1017, 1992.

DOI: 10.51189/iii-conbraed/16647