



INSTITUTO DE FÍSICA - UFMS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS

Produto Educacional gerado a partir da dissertação de mestrado: “Um estudo exploratório sobre os aspectos motivacionais de uma atividade não escolar para o ensino da Astronomia”.

Autor: Bruno de Andrade Martins

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6954200823564756>

Orientador: Rodolfo Langhi

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7412952908466931>

Resumo: Apresenta-se um questionário para detectar indícios de motivação intrínseca 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 e sobre a teoria da Autodeterminação. Este questionário contém cinco questões que objetivam detectar indícios de motivação intrínseca por meio de questões de múltipla escolha e questões abertas. Por meio das respostas obtidas no questionário, é possível identificar quais participantes apresentaram-se motivados intrinsecamente ao participar de uma atividade proposta pelos pesquisadores. Apresenta-se também, um pequeno roteiro que fornece sugestões de como atender os participantes de uma atividade desenvolvida em um ambiente não escolar de ensino.

Proposta de um questionário e de um roteiro para estudos sobre indícios de motivação intrínseca em atividades de divulgação científica

O questionário apresentado a seguir, foi readaptado a partir dos resultados da dissertação de mestrado do autor deste texto, para que o pesquisador possa aplicá-lo em uma atividade que venha a desenvolver em um ambiente não escolar de ensino.

O questionário apresentado foi produzido por meio de um estudo detalhado sobre os aspectos motivacionais e sobre a teoria da Autodeterminação (TAD), proposta inicialmente por Deci e Ryan (1985). Após a construção inicial deste questionário, o mesmo foi submetido aos especialistas da referida área para que estudassem e verificassem se as perguntas presentes no questionário estavam de acordo com a teoria adotada, além de fornecer sugestões para a sua melhoria. As sugestões e críticas enviadas pelos especialistas proporcionaram alterações na proposta inicial do questionário, readequando-o. Após esse processo, foi realizado um teste piloto que teve como objetivo verificar a fidedignidade do questionário.

Após uma análise final deste questionário, readaptou-se o mesmo com o intuito de melhorar a forma da apresentação das questões. No questionário aqui apresentado, optou-se em preservar a escrita e a espontaneidade do participante, ou seja, o questionário contém questões abertas que estimulam respostas comentadas sobre os sentimentos dos participantes frente a atividade, o que é fundamental para uma análise qualitativa dos dados.

Após esses processos de validações foram realizadas as modificações necessárias no questionário e conseqüentemente chegou-se a um resultado final que aqui apresentamos.

1. Você **já** realizou esse tipo de atividade **conosco**?

() Sim.

() Não, foi a minha primeira participação nesta atividade.

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

Resposta:

3. Após a realização desta atividade, explique se você se sentiu **capaz** de buscar mais conhecimentos sobre o tema abordado?

Resposta:

4. Explique como foi o seu **sentimento** em relação ao local da atividade?

Resposta:

5. Após a sua participação nesta atividade, explique se você sentiu-se **interessado** em participar de outras atividades envolvendo o mesmo tema abordado nesta?

Resposta:

6. Você participou desta atividade por vontade **própria** ou **alguém externo** (familiares, amigos, etc.) pediu a você para participar?

Resposta:

7. O que o **motivou** a participar desta atividade?

Resposta:

8. Ao realizar a atividade, explique com foi a sua **interação** com os monitores ou com o professor responsável pela atividade?

Resposta:

9. Ao realizar a atividade, explique como a sua **interação** com os demais participantes desta?

Resposta:

Para auxiliar o pesquisador no momento da análise das questões do questionário, a seguir é apresentado o que cada questão deste pretende identificar com as respostas fornecidas pelos participantes.

1. Nesta questão, busca-se identificar quais indivíduos participaram pela primeira vez e quais estavam participando pela segunda ou terceira vez da atividade. Caso um indivíduo já tivesse participado anteriormente da atividade, conclui-se que este apresentou indícios de motivação perante ela, uma vez que por ter participado da atividade novamente, essa lhe proporcionou algo que o motivou internamente a repeti-la (em nossa pesquisa, a atividade foi observar a Lua pelo telescópio). Assim, identifica-se, segundo o referencial teórico da TAD, aspectos de *autonomia*, *competência* e *pertencimento* o que indica indícios de motivação intrínseca 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 de motivação para o próprio participante podendo ser identificada nesse item.

3. Neste item, busca-se identificar a questão da *competência* novamente, pois assim como apontam Reeve, Deci e Ryan (2004) quando o indivíduo busca algo além da atividade, ou seja, desafios adequados ao seu nível cognitivo, mostra 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. Esse item indicará se esse desenvolvimento ocorreu.

4. Neste item, busca-se identificar a questão do *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, ou seja, deve-se pertencer ao local. Esse item identificará quais participantes se sentiram pertencentes ao local da atividade.

5. Neste item, busca-se identificar indícios de *autonomia, competência e pertencimento*, pois se o participante da atividade se sentir interessado em participar novamente desta atividade ou de outras relacionadas à Astronomia podem-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 esta, mostrou possuir as três necessidades básicas essenciais para a motivação interna de um indivíduo.

6. Nesta questão, busca-se identificar a questão da *autonomia*, pois aqui identifica-se quem possuiu vontade própria para entrar na fila e observar a Lua pelo telescópio e quem foi influenciado por alguém externo a participar. Se o indivíduo participou da atividade por vontade própria, isso mostra, segundo Guimarães e Boruchovitch (2004), o seu ato de governar por si próprio, ou seja, mostra a sua liberdade de escolha e expressão, contribuindo para a sua *autonomia* e consequentemente para a motivação intrínseca (interna). Caso este tenha participado da atividade devido a alguém externo, a motivação interna pode não ocorrer, uma vez que este não teve liberdade de escolha, participando da atividade somente para satisfazer algo externo a ele, 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, ou seja, autônomos, possuem um *locus* de causalidade interna já os que não são autônomos possuem um *locus* de causalidade externa.

7. Nessa questão, busca-se complementar a questão 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 intrínseca já mostradas e explicadas no referencial teórico, 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 adotadas em nossa pesquisa como forma de ajudar a melhor compreender os aspectos motivacionais que podemos encontrar nos participantes da atividade. Uma dessas características ou mais poderão ser identificadas nesta questão, uma vez que a escrita do participante irá mostrar o que o motivou a participar da atividade, seja algo interno ou externo a ele, assim pode-se classificar em qual característica da motivação melhor se encaixa essa escrita.

8. Nesta questão, busca-se identificar a questão do *pertencimento*, pois aqui registra-se como ocorreu a interação dos participantes com os monitores 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. Ao identificar se essa relação com os monitores (ou professor) foi positiva ou não e tendo a sua justificativa, identifica-se se houve o *pertencimento* no sentido dessa interação, além do *pertencimento* sobre o local da atividade que é apresentado na questão 4.

9. Nesta questão, busca-se identificar também a questão do *pertencimento*, pois aqui identifica-se como ocorreu a interação dos participantes com os demais participantes 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. Ao identificar se

essa relação com demais participantes foi positiva ou não e tendo a sua justificativa, identifica-se se houve o *pertencimento* no sentido dessa interação.

Por meio de um levantamento bibliográfico realizado antes da elaboração do questionário, não foi encontrado na literatura nenhum questionário semelhante com este aqui apresentado que tivesse como objetivo identificar os aspectos motivacionais de um indivíduo em um ambiente de ensino não escolar. Assim viu-se a necessidade de elaborar este instrumento com esse objetivo, a fim de auxiliar o pesquisador a identificar indícios de motivação nos participantes da atividade proposta por este.

Roteiro de atendimento ao público em uma atividade não escolar de ensino

A partir dos resultados obtidos na pesquisa de mestrado do autor deste texto, apresentamos a seguir um roteiro com sugestões de como pode ser encaminhado um atendimento a um participante de uma atividade realizada em um ambiente não escolar de ensino, para que o mesmo apresente indícios de motivação intrínseca, a qual consequentemente pode contribuir para a sua aprendizagem.

- 1) O ambiente escolhido para a realização da atividade deve ser de fácil acesso para os participantes, pois dificilmente um indivíduo se deslocaria até um local que seja de difícil acesso para ele. Sendo assim, os participantes chegarão dispostos para participar da atividade, pois não estarão cansados ou estressados devido a sua locomoção.
- 2) Os participantes devem ser bem recebidos pelo(s) responsável(eis) da atividade, pois essa boa recepção passa a impressão de que a sua presença é importante para a realização da atividade.
- 3) O(s) responsável(eis) pela atividade deve(m) estar preparados para o atendimento ao público, ou seja, para qualquer dúvida que venha surgir de um participante, ele deve obter uma resposta satisfatória, pois desta forma o mesmo se sentirá seguro em relação as suas dúvidas a respeito da atividade e consequentemente terá uma boa interação com o(s) responsável(eis) pela atividade.
- 4) O ambiente da atividade deve ser um local bem arejado, limpo, calmo, entre outros fatores contribuintes para que os participantes se sintam a vontade no local em questão.

- 5) A atividade não pode possuir um caráter obrigatório, ou seja, deve-se dar a oportunidade de o indivíduo escolher se participa ou não dessa, pois assim ele terá autonomia suficiente para escolher o que fazer, contribuindo dessa forma para a sua motivação intrínseca.
- 6) A atividade a ser desenvolvida deve possuir um tema que seja de alguma forma interessante para os participantes, ou seja, deve-se analisar o contexto da região onde a atividade é realizada, e a partir daí, formular uma atividade que seja algo diferente, inovador para os participantes daquela região, proporcionado assim algo que muitos ali presentes nunca haviam participado.
- 7) Como neste tipo de ambiente não escolar encontramos indivíduos de escolaridade diferentes, é viável que o tema a ser abordado na atividade seja algo simples e de fácil compreensão, pois se for algo complexo pode-se encontrar participantes *desmotivados*, uma vez que o tema abordado não estaria em um nível cognitivo adequado para ele.
- 8) Se durante a realização da atividade for necessário a formação de uma fila para que os participantes possam realizá-la, sugere-se a utilização, por exemplo, de *folders*, cartazes com ilustrações e mais informações, tira dúvidas na fila, entre outros, que possam de algum modo “entreter” os participantes enquanto aguardam sua vez. Assim, os participantes não ficarão “entediados” e conseqüentemente *desmotivados* enquanto esperam (ex.: fila para transeuntes em uma feira pública noturna observarem a Lua pelo telescópio).
- 9) No momento em que os participantes estiverem realizando a atividade, é importante que esteja acompanhado ao menos de um responsável pela atividade, para orientá-lo e responder as suas eventuais dúvidas, pois dessa maneira o participante se sentirá mais seguro e confiante ao realizá-la.
- 10) Após a realização da atividade, é importante que o(s) responsável(eis) pela atividade, forneçam orientações aos participantes de como e onde eles podem encontrar mais informações sobre o tema abordado, pois ao ter essa orientação o participante terá uma maior facilidade de buscar mais conhecimento sobre o tema, o que indicará que ocorreu uma motivação intrínseca neste ao participar da atividade.

Seguindo essas sugestões, é possível encontrar participantes com indícios de motivação intrínseca ao realizar uma atividade desenvolvida em um ambiente não escolar, pois os resultados obtidos na dissertação de mestrado do autor deste texto apontam para estes aspectos.

Referências

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.

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, p. 31-60. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=u3IEU4_88YAC&oi=fnd&pg=PA31&dq=Self-determination+theory:+a+dialectical+framework+for+understanding+sociocultural+influences+on+student+motivation.&ots=P_QIVmGWI2&sig=Ox_y0Z4Fpo-ppFEuOtSzbORsJfU#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 02 Maio de 2012.

RYAN, R. M.; DECI, E. L. Intrinsic and extrinsic motivations: classic definitions and new directions. **Contemporary Educational Psychology**. n. 25, p.54-67, 2000.

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.