

Validação de instrumento de Engajamento Escolar para subsidiar pesquisas em ensino de ciências

Validation of School Engagement instrument to support research in science teaching

Moisés da Cruz Silva¹,
Amanda Amantes², Ana Paula Miranda Guimarães³

¹Instituto Federal Baiano (IF Baiano); PGEFHC (UFBA/UEFS);

²Instituto de Física (UFBA); PPGEFHC (UFBA/UEFS)

³Instituto Federal da Bahia (IFBA); PPGEFHC (UFBA/UEFS)

Resumo

O conhecimento científico de estudantes em geral pode ser investigado de diferentes maneiras conforme o foco e direcionamento. Uma perspectiva trata da relação entre o engajamento escolar e o aprendizado de conteúdos científicos. Pesquisas mostram uma positiva relação entre elevados níveis de engajamento cognitivo e a aprendizagem. Desse modo, dimensionar o engajamento se torna essencial para apontar parâmetros de ensino de conceitos científicos, de maneira a promover uma aprendizagem mais profunda. A elaboração de instrumentos válidos e fidedignos se mostra fundamental, pois, possibilita avaliar, por exemplo, qual a influência do engajamento escolar na formação acadêmica e na aprendizagem de conteúdos científicos do estudante. Esse trabalho apresenta a elaboração e validação de um instrumento para acessar e avaliar o engajamento escolar, podendo ser utilizado para subsidiar a condução de pesquisas cujo objeto de estudo se concentra nas relações entre aprendizagem e variáveis preditoras, pois, fornece um ferramental para obtenção de dados e interpretação desse processo, considerando diferentes designs de estudo.

Palavras chave: engajamento, ensino de ciências, validação, metodologia

Abstract

The scientific knowledge of students in general can be investigated in different ways depending on the focus and direction. One perspective deals with the relationship between school engagement and the learning of scientific content. Research shows a positive relationship between high levels of cognitive engagement and learning. Thus, dimensioning engagement becomes essential to point out parameters for teaching scientific concepts, in order to promote deeper learning. The development of valid and reliable instruments is essential, as it makes it possible to assess, for example, what is the influence of school engagement on academic training and on the learning of scientific content of the student. This study presents the elaboration and validation of an instrument to access and evaluate school engagement, which can be used to support the conduct of research whose object of study focuses on the relationships between learning and predictor variables, as it provides a tool for obtaining data to interpret this process in different study designs.

Key words: engagement, science teaching, validation, methodology

Introdução

“Na área de Ensino de Ciências (ou na educação científica), muitas investigações são conduzidas para esclarecer as dificuldades apresentadas pelos estudantes para aprender conceitos e conteúdos científicos” (AMANTES e COELHO, 2013, p. 113).

A literatura aponta que a aprendizagem de conceitos abstratos, típicos da área das Ciências, enfrenta muitos obstáculos, que vão desde problemas intrínsecos do indivíduo como, por exemplo, “uso da escuta, da fala, leitura, escrita, raciocínio ou habilidades matemáticas” (SILVA e EICHLER, 2016, p.4) passando pela estrutura pedagógica, com professores sem qualificação específica, ausência de formação continuada e planejamento escolar (QUADROS et al., 2017), chegando até a precariedade do espaço físico e equipamentos nas unidades de ensino (MARTINS, 2005).

Tais dificuldades afetam tanto o processo de conhecimento científico quanto o engajamento escolar, pois, considerando uma relação direta destes elementos, implica dizer que o engajamento discente *“está associado a resultados acadêmicos positivos, incluindo desempenho e persistência na escola; e é maior em salas de aula com professores e colegas de apoio, tarefas desafiadoras e autênticas, oportunidades de escolha e estrutura suficiente”* (FREDRICKS et al., 2004, p. 87).

Borges et al., (2005), em sintonia com Fredricks et al., (2004), entendem o engajamento escolar como uma variável relevante na resolução de problemas educacionais que afetam os estudantes, uma vez que está positivamente relacionado tanto com a promoção da aprendizagem das ciências como a formação acadêmica discente. Para os autores o engajamento do estudante nas atividades escolares cotidianas é essencial para o seu desenvolvimento cognitivo e conseqüentemente seu conhecimento científico.

Pesquisas com foco no engajamento escolar, tendem a enfatizar sua importância para a instrução e aprendizagem das ciências, (FARIA e VAZ, 2019; PILOTTI et al., 2017; AMANTES e COELHO, 2013; GOUVEIA, 2009; BORGES et al., 2005, FREDRICKS et al., 2004; SHAUFEI e BAKKER, 2004). Nesse sentido, investigar o engajamento e suas componentes torna-se relevante devido a sua estreita relação com a formação do estudante e, portanto, com o contexto educacional. Em outras palavras o engajamento interfere na formação, aprendizado e conseqüentemente na forma como o estudante interage com os conhecimentos científicos (MAIA, 2013).

Entretanto, investigar um processo complexo como o aprendizado, requer elaborar estratégias que contemplem as especificidades dos sujeitos e contextos envolvidos em situações de ensino (AMANTES e COELHO, 2013). *“Sendo assim, um dos principais desafios é estabelecer coerentemente os elementos a serem investigados e construir instrumentos e ferramentas adequados para analisá-los”* (AMANTES e COELHO, 2013, p. 113).

O uso de instrumentos coerentes, válidos e fidedignos para pesquisas envolvendo traços latentes é fundamental. O engajamento escolar, enquanto objeto de investigação em pesquisas educacionais, tem potencial para esclarecer a relação que os estudantes estabelecem com atividades propostas na unidade de ensino assim como os efeitos sobre a aprendizagem (AMANTES e COELHO, 2013).

Nesse contexto, o presente trabalho tem por objetivo apresentar o processo de elaboração e validação de um instrumento para mensurar o engajamento escolar de estudantes, indicando que sua utilização e resultados podem fundamentar a discussão acerca da influência do engajamento na formação acadêmica e aprendizagem de conteúdos científicos.

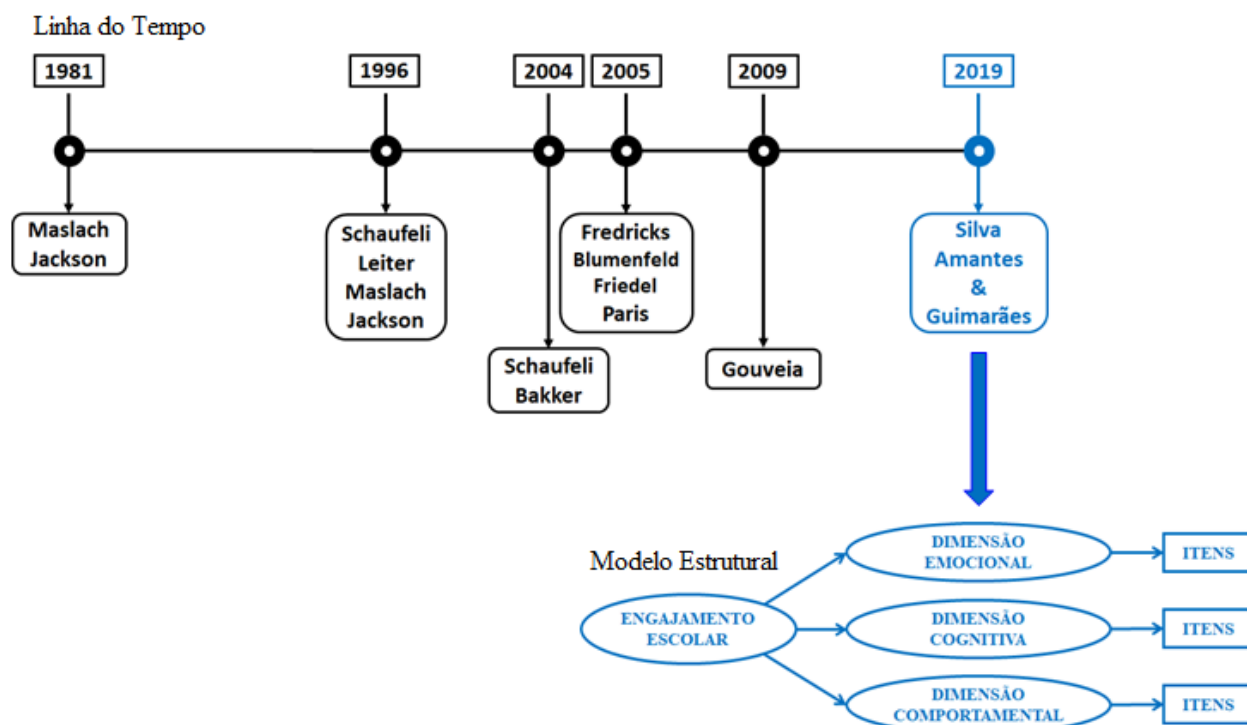
Modelo de Engajamento Escolar

Para Reeve (2011) e Fredricks et al. (2004), o engajamento corresponde a um constructo latente¹ composto por três dimensões que interagem entre si: o emocional (que descreve as emoções voltadas ao ambiente escolar e engloba reações positivas e negativas de professores e estudantes), o cognitivo (referente ao investimento intelectual, disposição e capacidade para o aprendizado e domínio de habilidades difíceis) e o comportamental (que trata da ação e participação com as atividades escolares acadêmicas ou sociais de carácter curricular ou extracurricular) (FREDRICKS et al., 2004).

Segundo Maia (2013) e Gouveia (2009) pesquisas com objetivo de investigar o engajamento escolar se justificam por analisar aspectos como a qualidade do ensino e aprendizagem, evasão, repetência, estratégias didáticas etc. Além disso, o foco no engajamento cognitivo favorece o estudo sobre aprendizagem de conteúdo de alta complexidade e que requerem bastante abstração, como o caso de conteúdos da área das Ciências. Nesse contexto, torna-se necessário realizar medidas capazes de avaliar tanto o nível de engajamento do estudante como associar seu engajamento a aspectos positivos do aprendizado (PEREIRA, 2015).

Vários modelos ao longo do tempo foram propostos para compreender o engajamento escolar, bem como sua relação com o aprendizado de conteúdos de ciências. Empenhados em elaborar um instrumento válido e confiável para acessar o referido traço latente, realizamos uma revisão bibliográfica com objetivo de mapear instrumentos e modelos presentes na literatura. A figura 1, mostra o estudo temporal desses trabalhos até alcançar o modelo proposto nesta pesquisa (SILVA et al., 2019), assim como modelo estrutural associado.

Figura 1: Pesquisas e instrumentos de engajamento escolar e modelo estrutural



¹Traço Latente trata-se de um atributo que não pode ser acessado diretamente como, por exemplo; entendimento, depressão, felicidade, stress etc. Estes traços necessitam de variáveis secundárias (observáveis) para realizar sua medida (PASQUALI, 2009; BORSBOOM, 2003).

A relação estabelecida na figura 1, favorece a identificação do traço latente de maneira mais objetiva tornando possível responder com maior coerência questões de pesquisa que buscam compreender a aprendizagem de conteúdos científicos a partir de variáveis do contexto educacional como o engajamento escolar.

Método

A partir do modelo estrutural, figura 1, propomos um instrumento para acessar e avaliar o traço latente engajamento escolar. A literatura aponta a importância da validação de instrumentos para acessar qualquer tipo de traço latente, incluindo, por exemplo, entendimento, atitude, depressão etc. (PILOTTI, 2017; GOUVEIA, 2009; SCHAUFELI e BAKKER, 2004; FREDRICKS et al., 2004). No campo do ensino de ciências, alguns estudos tem reportado para validação de questionários, testes de conhecimento, entrevistas etc. (SILVEIRA e JUSTI, 2018; QUADROS et al., 2017; STELKO-PEREIRA, 2015). Contudo, os autores ressaltam que a qualidade das análises e consequentemente dos resultados depende em grande parte da validade dos instrumentos, o que torna este processo metodológico essencial para pesquisas da área.

Desse modo, para definir o engajamento em termos de atributos e observáveis, adotamos o modelo estrutural estabelecido por FREDRICKS et al., 2005. Trata-se de um modelo teórico que estabelece, hipoteticamente, relações entre traços não observáveis (latentes) e dados observáveis (respostas dos sujeitos). Na tentativa de explicar tais relações o modelo considera a hipótese de correlação entre as variáveis, sem impor causalidade entre elas.

Para instrumentos elaborados com objetivo de mensurar variáveis latentes, sociais, cognitivas, emocionais, psicológicas, etc. (stress, ansiedade, entendimento, atitude, engajamento, por exemplo) recomenda-se realizar criteriosos procedimentos de validação, elevando assim a confiança e credibilidade nos resultados adquiridos. Medir tais variáveis implica em assumir pressupostos da validação para garantir confiabilidade. Nesse sentido, validar instrumentos de pesquisa com tal finalidade constitui compreender duas características fundamentais: validade e fidedignidade² (PASQUALI, 2009). Isto será alcançado por diferentes métodos e técnicas empregadas, que compreendem procedimentos qualitativos, quantitativos ou mistos.

Para avaliação de consistência interna de testes, adequação de modelos teóricos de interpretação e adequação/ajuste de instrumentos/itens/categorias usualmente são empregados métodos estatísticos que reportam índices através dos quais interpretamos a validade e confiabilidade. Reportamos a seguir os procedimentos de elaboração e validação de um instrumento para mensurar o engajamento escolar.

Elaboração do instrumento

O instrumento proposto fornece uma medida do engajamento para cada dimensão (emocional, cognitiva e comportamental) que poderemos utilizar como parâmetro para identificar e investigar a aprendizagem. Por exemplo, essa medida pode ser utilizada como preditor de aprendizagem de conceitos científicos, através de testes de correlação entre o que os estudantes aprendem e seu engajamento.

²Em geral, a validade do instrumento refere-se ao grau com que um instrumento mede o que se pretende medir, ao passo que a confiabilidade, representa a coerência demonstrada pela consistência dos resultados ao longo do tempo (PASQUALI, 2009).

Pesquisas semelhantes já foram conduzidas nesta perspectiva. Por exemplo, Borges, Júlio e Coelho (2005), avaliam a importância do engajamento cognitivo e comportamental para aprendizagem de conceitos em uma atividade de cinemática. Os autores buscam compreender em que medida “*as duas facetas do engajamento têm efeitos sobre aprendizagem, medida através do desempenho dos estudantes em provas*” (BORGES et. al., 2005, p. 1).

Outra pesquisa, realizada por Quadros et al., (2017), investiga como melhorar o rendimento de estudantes, em relação a química, a partir do engajamento escolar, isto é, “*o trabalho busca, em uma amostra de estudantes do Ensino Médio, identificar alguns fatores que poderiam engajar os estudantes nas aulas e, assim, melhorar o desempenho tanto do professor quanto dos próprios estudantes*” (QUADROS et al., 2017, p. 7).

Contudo, vale ressaltar que este estudo não apresenta resultados de correlações entre o engajamento e o aprendizado de ciências, pois, o foco está na construção de um instrumento válido e fidedigno para acessar e avaliar o traço engajamento escolar. Partindo dos instrumentos de engajamento na literatura (figura 1), adaptamos itens e incluímos questões em cada uma das dimensões, obtendo assim um instrumento final com 12 itens na dimensão emocional, 7 na dimensão cognitiva e 8 na dimensão comportamental.

O quadro 1 mostra dois exemplos de itens em suas respectivas dimensões.

Quadro 1: Dimensões e exemplos dos respectivos itens do instrumento de engajamento.

Dimensão	Itens
Emocional	7. Sinto-me bem quando estou estudando intensamente
	14. Sinto interesse pelas atividades desenvolvidas em minha Unidade de Ensino
Cognitiva	32. Acho meus estudos repletos de significados e finalidades
	18. Verifico minhas atividades acadêmicas para evitar erros
Comportamental	28. Consigo estudar continuamente por longos períodos
	33. É difícil me desconectar de meus estudos

Fonte: Questionário de engajamento (disponível na plataforma www.socrative.com)

Validação do Instrumento

O instrumento proposto passou por duas etapas de validação, uma por pares e outra por amostra³, cujo modelo estrutural para investigar o traço latente engajamento escolar será apresentado ao final das etapas de adequação do instrumento.

Validação por Pares

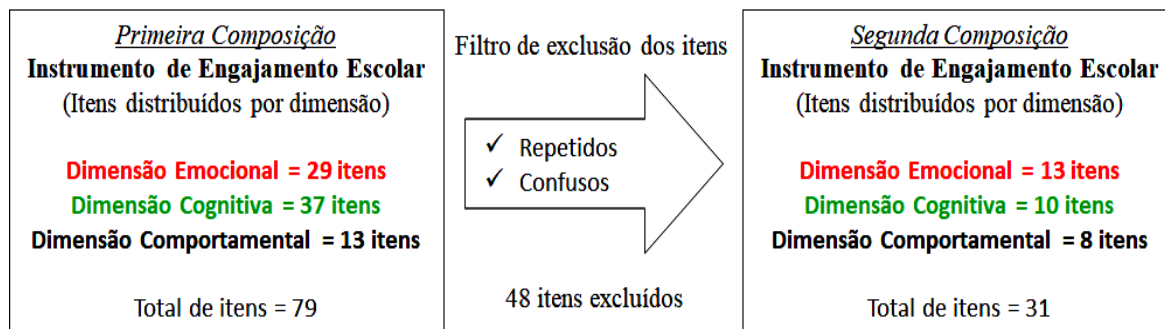
Nesta etapa os itens da revisão dos instrumentos, figura 2, foram traduzidos e/ou agrupados nas dimensões emocional, cognitiva ou comportamental, totalizando 79 itens. Em seguida contamos com a participação de 9 juízes (7 Mestres e duas Doutoradas) da área e afins, para a validação pareada, que foi realizada mediante os seguintes procedimentos:

³A validação por pares, significa a revisão dos dados e do processo de pesquisa feita por alguém que é familiar ao tema (MILLER e CRESWELL, 2000). A validação por amostra representa o total de observações de um subconjunto pertencente à população. (MEDRI, 2011).

1. Para itens de uma mesma dimensão (considerados iguais ou com ideias semelhantes) apenas o item que melhor descrevesse a dimensão a qual estava associado seria mantido.
2. Itens considerados confusos, sem objetividade e/ou clareza (que pudessem gerar dúvidas ou distorções do seu real objetivo dentro da dimensão) seriam eliminados.

Após a análise dos pares 48 itens foram eliminados, gerando uma nova distribuição de itens para o instrumento de engajamento escolar composta agora por 31 itens, distribuídos conforme figura 2 a seguir.

Figura 2: Distribuição dos itens utilizados para composição do instrumento de engajamento escolar.



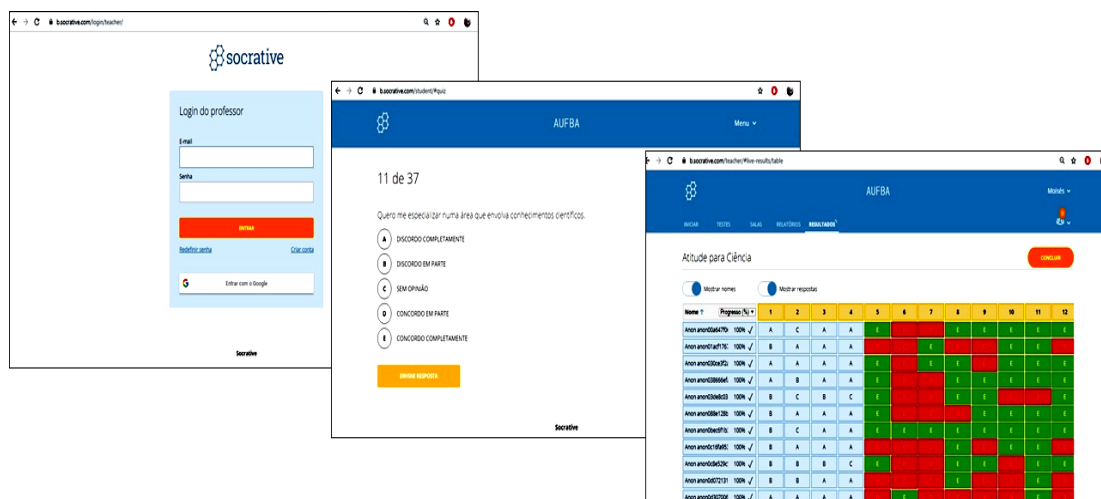
Concluída a validação pareada do instrumento seguimos com procedimentos da validação por amostra através da Análise Fatorial.

Validação por Amostra

Nesta etapa participaram 655 estudantes, do terceiro ano do Ensino Médio e Ensino Superior, de Institutos e Universidades Federais da Bahia (IFBA, IF Baiano, UFBA e UNIVASF).

Após a elaboração do instrumento, um banco de itens foi disponibilizado na plataforma digital “socrative” (www.socrative.com). A imagem da ferramenta virtual representando login de acesso, questões do instrumento e planilha de respostas (que se constituiu nos dados da pesquisa) está explicitada na figura 3, a seguir:

Figura 3: Explicitação de páginas referentes ao acesso da ferramenta “socrative”



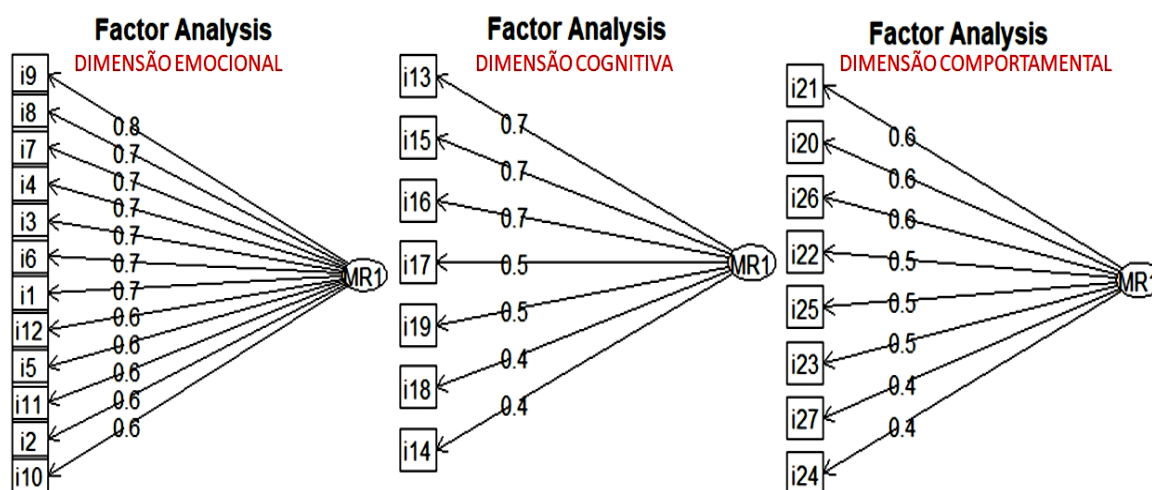
De posse dos dados dos estudantes, seguimos com a validação através da ferramenta RStudio mediante Análise Fatorial Exploratória (AFE) e Análise Fatorial Confirmatória (AFE).

Análise Fatorial Exploratória (AFE):

Trata-se de uma técnica muito utilizada para estudos das ciências sociais e comportamentais. Tem por objetivo reduzir uma grande quantidade de variáveis observadas no menor número de fatores possível, pois, estes fatores são responsáveis por descrever o traço latente em estudo (LAROS, 2012).

Aqui verificaremos se as respostas dos estudantes apresentam algum comportamento padronizado que nos permita fazer algum tipo de agrupamento dos itens. Esses agrupamentos servem para avaliação sobre a dimensionalidade do teste, ou seja, para verificar quais grupos de itens estão acessando o mesmo traço. Assim, aplicamos o teste de score fatorial (para identificar quais itens e fatores melhor descrevem o atributo latente). O teste indicou a exclusão de quatro itens, que não dimensionavam o traço engajamento de forma adequada. A figura 4 apresenta a carga fatorial dos 27 itens em suas dimensões.

Figura 4: Carga fatorial dos itens por dimensão para engajamento escolar



Fonte: dados da pesquisa

As cargas indicam quanto cada item contribui para acessar, no modelo, o traço engajamento em cada dimensão analisada. Podemos notar que os itens selecionados possuem cargas fatoriais maiores que 0,4, critério aceito pela literatura para adotar a manutenção dos itens. Nesse contexto, quando o item atinge valor absoluto igual ou maior que 0,30, “este valor é considerado uma carga mínima necessária para a variável ser um representante útil do fator” (LAROS, 2012, p.186). Assim, esses itens podem compor o questionário de pesquisa.

Análise Fatorial Confirmatória (AFC):

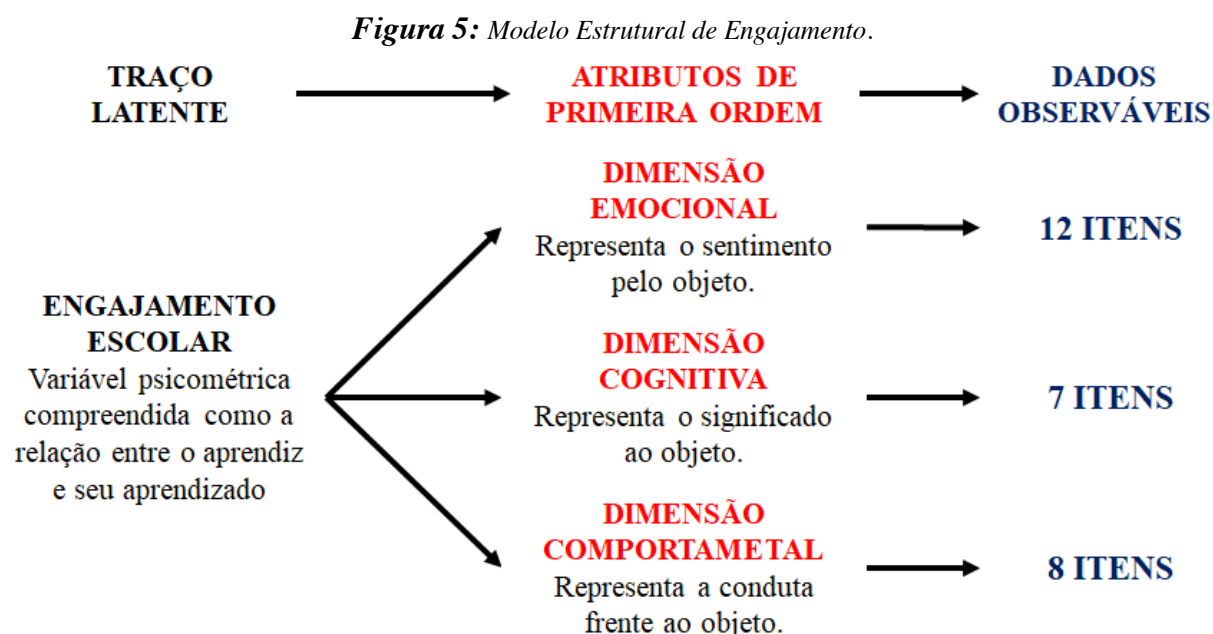
Tendo em vista os resultados da análise exploratória, avançamos com a AFC, cuja técnica fornece evidências da validade convergente ou discriminante dos construtos teóricos, ou seja, indica se a relação entre itens e variáveis que compõem o modelo estrutural é forte ou fraca entre si (LAROS, 2012). A AFC fornece subsídios para a adoção do modelo teórico proposto.

Nesta etapa buscamos confirmar o modelo estrutural do instrumento de engajamento escolar. Isso é feito através da avaliação de diferentes índices fornecidos pelo programa e também relatados na literatura. Os testes estatísticos, bem como suas definições e respectivos resultados são apresentados na tabela 1:

Tabela 1: Estatísticas de ajuste da AFC para o traço Engajamento Escolar

Traço	Teste	Definição	Índice Padrão dos Testes	Índices do Instrumento
E N G E A J A M E N T O	KMO	avalia se o uso da análise fatorial é apropriado para descrever os dados.	entre 0,5 e 1,0	0,94
	Bartlett	testa a hipótese de as variáveis não estar correlacionadas à população.	$p \leq 0,05$; descarta H_0 $p > 0,05$; considera H_0	$2,2e^{-16}$
	Cronbach	verifica a consistência interna entre os itens do instrumento.	entre 0,3 e 1,0	0,91
	CFI	testa o ajuste relativo entre o modelo observado e o hipotético.	Próximo de 1,0	0,98
	TLI	testa o ajuste relativo entre o modelo observado e o hipotético.	Próximo de 1,0	0,97
	RMSEA	avalia o grau de "erro", ajuste, entre o modelo hipotético e o perfeito.	$\geq a 0,05$, ótimo ajuste 0,05 até 0,08, bom ajuste	0,056

Avaliando o conjunto dos índices calculados (cujo resultados encontram-se dentro dos padrões estabelecidos pela teoria), podemos concluir que o modelo estrutural de três dimensões, para mensurar o engajamento de estudantes (figura 5) apresenta bom ajuste. Também temos evidências de que os itens e o teste como um todo está adequado e válido para acessar o engajamento de acordo com a estrutura teórica proposta.



O procedimento relatado de validação trouxe como resultado um modelo de interpretação do engajamento escolar que se adequa a dados empíricos, bem como um produto coerente para ser aplicado nesse sentido. A partir desses achados, podemos estabelecer parâmetros de conduta para validação de diversos instrumentos dentro da área de pesquisa em ensino.

Para além do aspecto metodológico, vale ressaltar que tanto o modelo estrutural validado quanto o instrumento podem servir como veículo para investigar diferentes questões sobre o ensino de ciências, principalmente aquelas que intencionam estabelecer parâmetros de otimização de aprendizagem a partir da identificação de correlações e fatores de influência.

Conclusão

O processo de organização e sistematização do instrumento de engajamento escolar representa a capacidade de construir um instrumento válido e confiável para mensurar um traço latente de grande importância no contexto social, em especial, do ensino e aprendizado de ciências.

A avaliação e correção de itens ditos “problemáticos” tem grande relevância na elaboração de um instrumento de medição, pois, itens desajustados podem enviesar tanto a dimensão específica como toda a interpretação dos resultados de análise em relação ao objeto de estudo.

Os resultados dos testes estatísticos dão indícios de um instrumento com elevado potencial para analisar questões de ensino e aprendizado de ciências como, por exemplo, elaboração de preditores para avaliar quanto cada tipo de engajamento está associado a maior aprendizagem do estudante; entendimento da relação entre foco de atenção, hiperatividade, desempenho, entre outros elementos do contexto escolar, ou ainda, a avaliação de perfil de estudantes a partir das relações entre cada tipo de engajamento e sua performance nas áreas científicas.

A pesquisa, mediante a descrição do processo de elaboração e validação de um instrumento capaz de mensurar o engajamento escolar, busca subsidiar questionamentos referentes ao contexto educacional, cujos resultados podem propor indicação de parâmetros bem como discutir acerca da influência do engajamento na formação acadêmica e aprendizagem de conteúdos científicos dos estudantes.

Referências

AMANTES, A; COELHO, G. Como a abordagem de ensino influencia a aprendizagem de conteúdos Científicos e Tecnológicos? **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 13, n. 1, p. 111-133, 2013

BORGES, O; JULIO, J. M; COELHO, G. R. Efeitos de um ambiente de aprendizagem sobre o engajamento comportamental, o engajamento cognitivo e sobre a aprendizagem. **Atas do V Encontro de Pesquisa em Ensino de Ciências (ENPEC)**, n. 5, p. 1-12, 2005.

BORSBOOM, D. **Measuring the Mind: Conceptual Issues in Contemporary Psychometrics**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

CRESWELL, John W. e MILLER, Dana L. Determining validity in qualitative inquiry. **Theory Into Practice**, v. 39, n. 3, p. 124-130, 2000.

FARIA, A. F; VAZ, A. M. [Engajamento de estudantes em investigação escolar sobre circuitos elétricos simples](#). **Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 21, p. 1-28, 2019.

FREDRICKS, J. A; BLUMENFELD, P. C.; PARIS, A. H. School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence. **American Educational Research Association**, Washington, D.C., v. 74, n. 1, p. 59-109, 2004.

GOUVEIA, R. S. V. **Engajamento Escolar e Depressão: Tese. Um Estudo Correlacional com Crianças e Adolescentes.** Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, PB, p. 251, 2009

LAROS, J. A. **O uso da análise fatorial: algumas diretrizes para pesquisadores.** LabPAM Saber e Tecnologia, cap. 7, p. 141–170, 2012.

MAIA, A. Dissertação. Ambiente de Leitura, Valores, Atitudes Frente à Escola como Preditores de Engajamento Escolar e Desempenho Acadêmico. Universidade Federal de Alagoas. Maceió, AL, p. 110. 2013.

MARTINS, A. F. P. Ensino de Ciências, Desafios à Formação de Professores. **Revista Educação em Questão**, v. 23, n. 9, p. 53-65, maio/ago. 2005

MASLACH, C.; JACKSON, S. E. The measurement of experienced burnout. **Journal of Occupational Behaviour**. England, v. 2, n. 2, p. 99-113, 1981.

PASQUALI, L. Psicometria. **Revista da Escola de Enfermagem**, v. 43, n. edição especial, p. 992-999, 2009.

PILOTTI, M; ANDERSON, S; HARDY, P; MURPHY, P. Factors Related to Cognitive, Emotional, and Behavioral Engagement in the Online Asynchronous Classroom. **International Journal of Teaching and Learning in Higher Education**, v. 29, n. 1, p. 145-153, 2017.

QUADROS, A. L; RODRIGUES, A. A. D; LARES, C. A. R., et al. Química Escolar: Percepções e Expectativas de Estudantes do Ensino Médio. **Revista de Iniciação à Docência**, v. 2, n. 1, p. 5-21, 2017.

REEVE, J; TSENG, C. Agency as a fourth aspect of students' engagement during learning activities. **Contemporary Educational Psychology**, v. 36, p. 257–267, 2011

SCHAUFELI, W; BAKKER, A. Utrecht Work Engagement Scale. n. 1, p. 1-60, 2004

SILVA, J. O. K. S.; EICHLER, M. L. Obstáculos epistemológicos, dificuldades de aprendizagem e o ensino de Química. **XVIII Encontro Nacional de Ensino de Química (XVIII ENEQ)**. Anais. Florianópolis, SC, Brasil – 25 a 28 de julho de 2016.

SILVEIRA, M. E; JUSTI, F. R. Engajamento escolar: adaptação e evidências de validade da escala EAE-4DE. **Revista Psicologia: Teoria e Prática**, v. 20, n. 1, p., 110-125, 2018.

STELKO-PEREIRA, A. C. Escala de Engajamento Escolar: análise de características psicométricas. **Avaliação Psicológica**, v. 14, n. 2, p. 207-212, 2015.