

Propriedades psicométricas de uma escala de motivação e estratégias para aprender

Katya Luciane de Oliveira¹, Sandra Maieski, Andrea Carvalho Beluce, Gracielly T. de Oliveira, Andressa dos Santos
Universidade Estadual de Londrina-PR, Brasil

RESUMO

Esta pesquisa teve por objetivo construir uma escala de motivação e estratégias para aprender e investigar suas propriedades psicométricas. Participaram 731 alunos do 1º ao 8º anos do ensino fundamental de escolas públicas e privadas do estado do Paraná. Uma escala de motivação e estratégias para aprender composta por 29 itens foi aplicada coletivamente. Os resultados demonstram as etapas de construção do instrumento e apresentam a análise fatorial exploratória que indicou a existência de uma estrutura de quatro fatores na escala. O alfa de Cronbach da escala toda e das quatro subescalas apontaram que o instrumento apresenta índices aceitáveis de consistência interna embora apresente a necessidade de aprofundamento, construção de novos itens ou reformulação daqueles já existentes.

Palavras-chave: motivação no contexto escolar; teoria da autodeterminação; ensino fundamental.

ABSTRACT – Psychometric properties of a motivation and strategies for learning scale

This study aimed to construct a scale of motivation and strategies for learning and investigate its psychometric properties. 731 students attended the 1st to 8th grades of elementary school of public and private schools in the state of Paraná. A range of strategies for learning and motivation composed of 29 items was applied collectively. The results demonstrate the stages of construction of the instrument and present the exploratory factor analysis which indicated the existence of a structure of four factors. The Cronbach's alpha of the scale and the four subscales indicated that the instrument has acceptable levels of internal consistency but has the need for deepening, construction of new items or redesign existing ones.

Keywords: motivation in school context; self-determination theory; elementary school.

RESUMEN – Propiedades psicométricas de una prueba de motivación y estrategias para aprender

Esta investigación tuvo como objetivo la construcción de una escala de motivación y estrategias para aprender e investigar sus propiedades psicométricas. Participaron 731 estudiantes de 1º a 8º año de primaria de escuelas públicas y privadas en Paraná-Brasil. Una escala de motivación y estrategias para aprender compuesta de 29 ítems fue aplicada de forma colectiva. Los resultados demostraron las etapas de construcción del instrumento y presentaron el análisis factorial exploratorio que indicó la existencia de cuatro factores. El alfa de Cronbach de la escala total y de las cuatro subescalas indicó que el instrumento presenta índices aceptables de consistencia interna, pero tiene la necesidad de profundizar en la construcción de nuevos ítems o reformulación de los ya existentes.

Palabras clave: motivación en contexto escolar; teoría de la autodeterminación; educación primaria.

Toda a ação humana é direcionada a um fim e movida em razão de fatores internos ou externos. Portanto, a realização de uma atividade, independentemente da natureza em que ela se apresente, necessita de um movimento que a impulse, seja este de ordem física ou mental (Bzuneck, 2009; Siqueira & Wechsler, 2006). O indivíduo é impelido a agir segundo determinadas intenções. Essas intenções figuram como pano de fundo das ações humanas, possibilitando ao homem atuar e se comportar de formas diferentes e em contextos diversos, conforme apontam Goya, Bzuneck e Guimarães (2008). A intenção também pode gerar passividade diante de situações que não possuam significado real

aparente para o indivíduo e para o grupo no qual ele está inserido.

Possuir uma intenção é, portanto, o ponto inicial para toda e qualquer atividade humana (Pintrich & Schunk, 2002). Quando se referencia o contexto escolar, essa intenção é muitas vezes inexistente, o que acarreta, conseqüentemente, a falta de motivação ou mais precisamente a desmotivação para aprender (Bzuneck & Guimarães, 2010). A clareza quanto à importância da motivação, notadamente no campo psicoeducacional formal, tem sido foco de interesse de pesquisadores apresentados na ordem cronológica Pintrich e Degroot (1990), Reeve (1998), Pintrich e Schunk (2002), Reeve,

¹ Endereço para correspondência: Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Biológicas, Depto. de Psicologia e Psicanálise. Rod. Celso Garcia Cid, Pr 445 Km 380, Campus Universitário, Cx. Postal 6001, 86051-980, Londrina-PR. E-mail: oliveira_katya@ig.com.br

Deci e Ryan (2004), Reeve e Jang (2006) e Ryan e Weinstein (2009).

Decorrente disso, a psicologia tem proporcionado aos educadores base teórica, permitindo-lhes atuar de forma a despertar em seus alunos a intenção para aprender. Dentre as formas de se compreender a motivação está o arcabouço teórico das teorias sociocognitivistas, dentre as quais se destaca a Teoria da Autodeterminação, tendo como foco o fato de que as pessoas são capazes de autorregular os comportamentos (Reeve, Deci, & Ryan, 2004; Ryan & Deci, 2000). A teoria propõe que todo comportamento é intencional. Também é importante citar que os comportamentos intencionais podem ser passíveis de serem autônomos ou controlados. O comportamento autônomo/autodeterminado (Reeve & Jang, 2006) se associa ao fato de a pessoa agir em conformidade com o desejo interno, seria uma ação por iniciativa própria. Destarte, o comportamento controlado estaria relacionado ao fato de a pessoa agir, visando atender a uma demanda externa, seja ela positiva (recompensa) ou negativa (punição).

Autores como Deci, Vallerand, Pelletier e Ryan (1991) e Ryan e Deci (2000) consideram que a internalização das regulações do comportamento ocorre de modo intrapessoal, sendo que todo indivíduo tende a apresentá-la de forma natural no processo do desenvolvimento humano. Sob esse aspecto, pode-se dizer que o contexto social pode facilitar ou dificultar esse processo. Pesquisadores estrangeiros e nacionais (Bzuneck & Guimarães, 2010; Paiva & Boruchovitch, 2010; Reeve et al., 2004, Rufini, Bzuneck, & Oliveira, 2011, dentre outros) focaram suas investigações na compreensão do construto motivação, haja vista que ele é multifacetado e dinâmico.

Deci et al. (1991), Ryan e Deci (2000) e Bzuneck e Guimarães (2010) esclarecem que a regulação do comportamento ocorre a partir da internalização, que por sua vez pode sofrer inclusive interferências externas (regulações externas). Assim sendo, o comportamento deve ser entendido como um *continuum* que se desenvolve por meio da regulação. Na teoria, a autodeterminação segue um *continuum* que pode apresentar diferentes níveis de regulação na motivação extrínseca.

O *continuum* abrange a desmotivação, a motivação intrínseca e as manifestações da motivação extrínseca, por isto há que se considerar que a pessoa pode apresentar diferentes formas de regulação do comportamento, dependendo da variação dos níveis de autonomia ou autodeterminação. A desmotivação seria a ausência de motivo para aprender (Bzuneck & Guimarães, 2010; Rufini et al., 2011); a motivação intrínseca, conforme apontam Deci e Ryan (2000), é uma força motriz da pessoa que tem como fator específico o interesse inabalável pela atividade como um elemento afetivo. A motivação intrínseca impulsiona o indivíduo a agir pelo prazer que a própria atividade desperta, como um fim em si mesma, não havendo o abandono da tarefa, apesar do desaparecimento da exigência que a originou.

No caso da motivação extrínseca, Reeve et al. (2004) esclarecem que há quatro tipos: a extrínseca por regulação externa (nela a realização de uma tarefa ocorre como a finalidade de se obter os benefícios externos à atividade ou de se evitar situações desagradáveis); a extrínseca por regulação introjetada (nela a força motriz é o sentimento de culpa ou o efeito social que a não realização pode acarretar ou ainda para atender às esferas associadas à autoestima); a extrínseca por regulação identificada (nela há a identificação da pessoa com as exigências ou com as regras que lhe são postas quando da realização de uma tarefa) e por fim a extrínseca por regulação integrada (nela a tarefa é assumida por escolha pessoal e sem coação, contudo, pode haver o abandono da tarefa com o desaparecimento da exigência que a originou).

Embora o arcabouço teórico acerca da motivação já esteja solidamente construído em âmbito internacional, ainda são poucas as pesquisas acerca deste construto no âmbito nacional. Paiva e Boruchovitch (2010) destacam a relevância de se definir o tipo de motivação do estudante brasileiro, bem como recomendam que este construto seja objeto de um maior aprofundamento teórico e metodológico, em futuras investigações. Por sua vez, Martini e Boruchovitch (2004) ressaltam que, apesar dos avanços obtidos nos últimos anos, a pesquisa motivacional no Brasil ainda traz resultados fragmentados e difusos, o que tem justificado o constante investimento e esforços nessa área.

A busca por produções brasileiras no contexto psicoeducacional nacional, relativas às medidas de motivação para aprender no ensino fundamental revelou um número muito reduzido de estudos referentes a este construto. Há apenas alguns trabalhos relativos à construção e validação de escalas no âmbito nacional especificamente para o ensino fundamental, como os de Boruchovitch e Martini (2005), Martinelli e Bartholomeu (2007), Martinelli e Genari (2009), Martinelli e Sassi (2010), Martinelli e Sisto (2010), Neves e Boruchovitch (2004, 2007), Rufini et al. (2011), Siqueira e Wechsler (2006) e Zolnier (2007).

Face às considerações apresentadas, torna-se relevante o desenvolvimento de instrumentos brasileiros para mensurar a motivação para aprender, especialmente quando se considera que motivar os alunos para aprender é uma tarefa difícil (Stipek, 1998) e que a elaboração de estratégias para o aprendizado também é relevante para uma aquisição do conhecimento de forma mais eficaz e autônoma. Sob essa perspectiva, Boruchovitch (1999) e Oliveira, Boruchovitch e Santos (2010) consideram que as estratégias de aprendizagem são procedimentos, tarefas ou planos que os alunos utilizam para alcançar determinado objetivo acadêmico ou tarefa escolar.

Nos últimos anos, a literatura tem evidenciado o quão importante é para o desenvolvimento da autonomia e do desempenho acadêmico dos estudantes que estes identifiquem e compreendam as estratégias que utilizam para aprender (Boruchovitch, 2007; Oliveira et al., 2010;

Souza, 2010). A compreensão, a utilização, o acompanhamento e a regulação dessas estratégias propiciam ao estudante posicionar-se de forma ativa e consciente frente ao processo de aprendizagem (Souza, 2010).

Os pesquisadores Weinstein e Mayer (1985) classificaram as estratégias de aprendizagem em: estratégias de repetição/ensaio para tarefas de aprendizagem básicas, estratégias de ensaio para tarefas de aprendizagem complexa, elaboração para tarefas de aprendizagem básica e elaboração para as tarefas de aprendizagem complexa, organização, regulação ou monitoramento e estratégias afetivas. Zimmerman e Martinez-Pons (1986) também investigaram as ações e/ou procedimentos que os alunos realizam para aprender. Esse estudo culminou na classificação de diferentes tipos de estratégias de aprendizagem: autoavaliação, organização, transformação, estabelecimento de metas, planejamento, busca de informação, registro de informação, automonitoramento, organização do ambiente, busca por ajuda e revisão de estratégia, ensaio e memorização e revisão do conteúdo (Boruchovitch, 1999, 2007; Dembo, 1994; Souza, 2010; Zamora, Rubilar, & Ramos, 2004), dentre outros. Cabe esclarecer que no presente estudo optou-se por adotar aquela que as divide em dois grupos, por compreender que eles contemplariam uma diversificada gama de estratégias de aprendizagem presentes no repertório dos alunos.

As estratégias cognitivas são descritas por Dembo (1994) como estratégias intelectuais que atuam no processamento da informação e favorecem a aprendizagem do estudante. Oliveira et al. (2010) atribuem às estratégias cognitivas a capacidade do indivíduo para perceber as partes em função do todo, ou seja, de raciocinar analiticamente a respeito de um fato, situação ou problema. As autoras esclarecem ainda que tais estratégias são responsáveis pelo processo cognitivo, visto que possibilitam ao estudante organizar, armazenar e elaborar as informações.

Há processos cognitivos que o estudante realiza de forma consciente e autorregulada ao analisar e refletir sobre o seu próprio pensamento. Tais processos são denominados por Dembo (1994) como estratégias metacognitivas. Segundo o autor, as estratégias metacognitivas são mais complexas que as cognitivas, já que as primeiras requerem que o estudante se apresente conhecedor de si e do conteúdo abordado em determinada atividade educacional e, ainda, demonstre conhecimento sobre as estratégias adequadas para planejar, monitorar e regular os pensamentos que efetivará para compreender ou solucionar as tarefas.

Perassinoto, Boruchovitch e Oliveira (2012) argumentam que as investigações nacionais acerca das estratégias de aprendizagem têm ganhado força nos últimos tempos. Constataram ainda uma preocupação maior em âmbito nacional, no sentido de combinar procedimentos da pesquisa qualitativa com o da quantitativa para o refinamento dos instrumentos de medida desenvolvidos. Dentre os instrumentos desenvolvidos no contexto nacional, pode-se citar em ordem cronológica: Gomes

(2002, 2008), Joly (2006), Oliveira (2008), Oliveira, Boruchovitch e Santos (2009), Serafim (2009), Oliveira et al. (2010) e Pascualon (2011), dentre outros.

Com base nas considerações apresentadas, esta pesquisa teve por objetivo construir uma escala de motivação e estratégias para aprender e investigar suas propriedades psicométricas. As propriedades serão averiguadas por meio do tratamento da estatística descritiva e também por meio da análise fatorial exploratória, bem como da análise de consistência interna da referida escala.

Método

Participantes da Etapa 1

Participaram do primeiro estudo piloto 30 alunos provenientes de duas escolas públicas do estado do Paraná, matriculados no 1º ($n=15$) e 2º ($n=15$) anos. Os alunos eram em sua maioria do sexo feminino ($n=19$).

Participaram do segundo estudo piloto 30 alunos de duas escolas públicas do estado do Paraná. A amostra foi dividida em 10 alunos do 1º ano, 10 do 2º e 10 do 3º. Os alunos do sexo feminino foram predominantes nessa amostra ($n=17$).

Participantes da Etapa 2

Participaram 731 alunos do ensino fundamental de escolas públicas e privadas de três cidades do estado do Paraná. A média de idade foi de 9 anos e 6 meses ($DP=2,1$). A idade mínima foi de 5 anos e a máxima 15. O sexo masculino representou 23,5% ($n=172$) da amostra e o feminino 76,5% ($n=559$). A distribuição dos estudantes por ano escolar pode ser vista na Tabela 1.

Tabela 1
Distribuição dos Estudantes por Ano Escolar

Ano escolar	F	%
1	80	10,9
2	81	11,1
3	118	16,1
4	101	13,8
5	99	13,5
6	94	12,9
7	83	11,4
8	75	10,3
Total	731	100,0

Instrumento

Foi utilizada, como medida de motivação, a Escala de Motivação e Estratégias para o Aprendizado, construída com base no pressuposto cognitivo da Teoria do Processamento da Informação. Foram construídos 35 itens, todos extraídos da literatura científica sobre o assunto. O instrumento é autoaplicável, mas é importante que o avaliador leia as instruções iniciais que, em linhas

gerais, são: 'Você está recebendo um questionário sobre motivação e estratégias para aprender, gostaríamos que você lesse com atenção cada questão para então responder. Você deve escolher apenas uma alternativa de resposta, marcando um x na sua escolha'. As alternativas de respostas do instrumento são: sempre, às vezes, nunca, sendo que a opção 'sempre' corresponde a 2 pontos, a opção 'às vezes' 1 e a opção 'nunca' 0.

Procedimento

Inicialmente, as instituições de ensino foram contatadas. As instituições participantes do estudo apresentavam sistema de avaliação tradicional, isto é, os alunos são avaliados por meio de provas de conhecimento/avaliação da aprendizagem. Também é relevante informar que a coleta ocorreu durante o início do período letivo, isto é, março/abril. Para a realização do estudo, um bom *rapport* foi estabelecido entre as pesquisadoras e os participantes momentos antes da aplicação dos instrumentos, destacando que todos os cuidados éticos foram respeitados e estavam em conformidade com o que preconiza a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e seus complementares. Assim sendo, a presente pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética da instituição a qual estava vinculada.

Foram distribuídos os termos de consentimento aos alunos para que pudessem coletar a assinatura dos pais. Aproximadamente 1000 termos foram distribuídos, contudo, somente foi possível o retorno da assinatura de 731. Dessa forma, os participantes cujos pais assinaram o termo foram informados acerca dos objetivos da pesquisa, bem como foram assegurados do caráter confidencial do estudo. A aplicação do instrumento ocorreu de forma coletiva, em horário de aula previamente cedido pelo professor/regente e teve uma duração de aproximadamente 30 minutos.

Resultados

Etapa 1

Após a construção dos 35 itens, conforme mencionado na seção de instrumentos, foi realizado um estudo-piloto com a Escala de Motivação e Estratégias para o Aprendizado para um grupo de 30 alunos provenientes de duas escolas públicas do estado do Paraná dos 1º e 2º anos. Em virtude da dificuldade demonstrada pelas crianças em responder a escala, houve a necessidade da adequação de alguns (4) vocábulos do instrumento. Também houve a necessidade de adequação do formato do instrumento, sendo que na versão usada no estudo piloto o formato estava configurado com as afirmativas dispostas na linha com as respectivas alternativas de respostas na frente, conforme segue:

Afirmativas	Sempre	Às vezes	Nunca
Estudo porque gosto			

Com a aplicação do piloto, foi possível identificar que alguns (11) alunos tiveram dificuldade para marcar a resposta correta, pois confundiam as linhas e acabavam marcando duas alternativas de resposta em uma mesma linha e deixando a outra linha em branco. Nessa versão haveria a necessidade de se empregar uma régua para que a criança pudesse seguir corretamente a sequência dos itens. Também foi possível perceber que os alunos do 1º ano tiveram mais dificuldade para a compreensão dos itens. Assim sendo, duas medidas pareceram pertinentes de serem tomadas, visando um melhor aproveitamento das futuras aplicações. A primeira foi a necessidade de que futuramente os alunos do 1º ano fossem submetidos à aplicação individual ou em grupos menores para facilitar a compreensão da tarefa por parte dos mesmos e a segunda medida foi a modificação do formato do instrumento. A nova versão da disposição dos itens ficou mais visível e espaçada conforme segue:

1. Estudo porque gosto		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nunca	Às vezes	Sempre

Após a realização do primeiro piloto, o instrumento foi enviado para 5 juízes para que pudessem julgar os itens. Dos juízes avaliadores, quatro eram doutores com publicações e foco nas áreas estudadas e um era mestre também com publicações direcionadas aos construtos aqui estudados. A escala foi enviada aos juízes e juntamente foi enviada uma taxionomia com as definições acerca das estratégias de aprendizagem cognitivas e metacognitivas, bem como com a definição dos reguladores motivacionais. Aos juízes foram dados 30 dias para que efetuassem o julgamento dos itens.

Com a devolução das avaliações, a escala que continha inicialmente 35 itens ficou reduzida a 29, pois seis itens que se referiam à estratégia de aprendizagem metacognitiva (2) e desmotivação (4) não passaram na avaliação dos juízes como bons representantes dos construtos. O parecer dos juízes revelou concordância de 80% para cada um dos demais itens. Assim, os itens um e três se referiram à motivação intrínseca. A motivação extrínseca por regulação identificada apareceu nos itens 7, 8 e 14. Os itens 2, 9, 10 e 12 eram de motivação extrínseca por regulação introjogada. Quanto à motivação extrínseca por regulação externa, apareceu nos itens 4, 5, 11 e 13. Para a desmotivação havia apenas dois itens (6 e 15). No que se refere aos itens de estratégias para o aprendizado, as estratégias de aprendizagem cognitivas apresentaram 7 itens (16, 17, 18, 19, 20, 21 e 22) e as estratégias de aprendizagem metacognitivas 7 itens (23, 24, 25, 26, 27, 28 e 29).

Tendo sido efetivada a avaliação dos itens por parte dos juízes e já com o novo formato do instrumento, foi viabilizado um segundo estudo piloto. Para tanto, o

instrumento foi aplicado em uma amostra de 10 alunos do 1º ano, 10 do 2º e 10 do 3º, todos do ensino fundamental público. Após a resposta ao instrumento com essa amostra, também foi realizado o seguinte procedimento, cada criança respondente foi chamada individualmente na biblioteca da escola e foi feita uma entrevista com a mesma. Nela o avaliador mostrava o instrumento que a criança havia respondido e falava assim: 'Na primeira afirmativa (dizia a afirmativa) gostaria de saber se você entendeu o que estava escrito?'. Invariavelmente, nessa amostra, as crianças sinalizavam afirmativamente; com a resposta da criança, o avaliador fazia a seguinte observação: 'Por favor então me explique o que você entendeu.' Então a criança fazia uma breve explicação sobre seu entendimento acerca da afirmativa. O avaliador julgava o depoimento da criança utilizando a seguinte escala ordinal: 'entendeu completamente, entendeu parcialmente, não entendeu'. Esse procedimento foi repetido para cada item do instrumento e assim foi possível levantar evidências exploratórias de validade semântica com esse formato do instrumento. O percentual de crianças cujo julgamento foi classificado como tendo entendido completamente foi de 92%, considerando essa amostra. Cabe mencionar que 8% da amostra tiveram seu julgamento categorizado como 'entendeu parcialmente' e este percentual correspondia a alguns alunos do 1º ano.

Com essa aplicação foi possível observar que as crianças compreenderam a tarefa, não demonstraram dúvidas quanto a alguma palavra empregada na construção da afirmativa e também foi observado que o formato do instrumento favoreceu a melhor realização da tarefa.

Posto isso, o instrumento foi considerado pertinente para que pudesse ser aplicado na amostra maior ($N=731$).

Etapa 2

Os dados foram organizados em planilha Excel e submetidos às estatísticas descritiva e inferencial, visando atender os objetivos propostos. Buscou-se realizar o exame de evidências de validade de construto, por meio da análise fatorial exploratória da escala.

Para verificar se haveria a possibilidade de aplicar o método da análise fatorial exploratória, realizou-se o Teste de Esfericidade de *Bartlett*, que indicou uma correlação entre os itens, $\chi^2_{(355; N=731)}=2789,221$; $p<0,001$, e portanto, uma adequabilidade ao uso da análise fatorial. A medida de adequação da amostra foi averiguada pelo índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) que foi de 0,753.

A análise fatorial, por componentes principais e rotação *varimax*, indicou uma estrutura de quatro fatores para a escala, com *eigenvalues* acima de 1,0 capazes de explicar 37,44% da variância total. O agrupamento dos fatores ficou assim distribuído, Fator 1 – motivação, com 13 itens (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 e 14); Fator 2 – desmotivação, com 2 itens (6, 15), Fator 3 – estratégias de aprendizagem cognitivas, com 6 itens (16, 17, 18, 20, 21 e 22) e Fator 4 – estratégias de aprendizagem metacognitivas, com 4 itens (23, 24, 26, 29).

Vale observar que, com a análise fatorial, a escala de 29 itens ficou reduzida a 25 itens. Em acréscimo, cabe informar que se tratou de uma rotação forçada, isto é, 4 fatores com rotação *varimax*. A Tabela 2 mostra a distribuição dos itens por fator e suas respectivas cargas fatoriais.

Tabela 2
Distribuição dos Itens por Fator e Suas Respectivas Cargas Fatoriais

Itens	Afirmativas	1	2	3	4
Mot1	Estudo porque gosto.	0,38			
Mot2	Estudo por obrigação.	0,42			
Mot3	Sinto-me feliz enquanto estudo.	0,36			
Mot4	Estudo porque senão posso tirar notas baixas.	0,37			
Mot5	Estudo por medo de ir mal nas provas.	0,42			
Dmot6	Se pudesse escolher, eu não estudaria.		0,38		
Mot7	Estudar é importante para mim.	0,44			
Mot8	Estudar pode me levar a ter uma profissão melhor.	0,39			
Mot9	Estudo porque meus pais acham importante.	0,60			
Mot10	Eu estudo porque quero que as pessoas me achem inteligente.	0,46			
Mot11	Eu acredito que o estudo pode me trazer coisas boas.	0,61			
Mot12	Estudo para que as pessoas não me considerem pouco inteligente.	0,38			
Mot13	Estudo por medo de sofrer alguma punição.	0,53			
Mot14	Estudo porque acho que isto me tornará uma pessoa melhor.	0,41			
Dmot15	Não sinto vontade de estudar.		0,44		
EACog16	Eu aprendo melhor quando repito em voz alta o que aprendi.			0,51	
EACog17	Prefiro estudar escrevendo as informações importantes.			0,40	
EACog18	Gosto de ler e reler o conteúdo aprendido.			0,38	
EACog20	Para estudar prefiro ler em voz alta o texto.			0,36	

Tabela 2 (continuação)
Distribuição dos Itens por Fator e Suas Respectivas Cargas Fatoriais

Itens	Afirmativas	1	2	3	4
EACog21	Para estudar gosto de reescrever o conteúdo lido.			0,40	
EACog22	Eu organizo o conteúdo para poder estudar melhor.			0,37	
EAMet23	Procuro unir o que estou aprendendo com o que já aprendi.				0,58
EAMet24	Percebo quando preciso de ajuda (pais, professores ou colegas) para estudar.				0,41
EAMet26	Dependendo do conteúdo, mudo a forma de estudar.				0,39
EAMet29	Percebo quando não entendi algum assunto.				0,42

O alfa de Cronbach do Fator 1 apresentou um alfa de 0,64, o Fator 2 de 0,63, o Fator 3 de 0,62 e o Fator 4 de 0,61. Como o instrumento apresenta construtos distintos, quais sejam motivação e estratégias de aprendizagem, buscou-se apresentar os valores de alfa de cada fator representado na escala. Apesar de baixos, o instrumento apresenta índices aceitáveis de consistência interna e também apresenta um alfa da escala toda de 0,62.

A escala de 29 itens ficou reduzida a 25 itens, assim sendo, os itens 19, 25, 27, 28 foram excluídos, porque carregaram no fator não congruente teoricamente. Os itens que se referiam às estratégias metacognitivas carregaram no fator estratégias cognitivas e o item que se referia à estratégia cognitiva se agrupou juntamente com os itens de motivação. A Tabela 3 mostra a distribuição dos itens excluídos por fator de agrupamento e suas respectivas cargas fatoriais.

Tabela 3
Itens que Foram Excluídos e Respectivas Cargas Fatoriais

Item	Questão	Tipo	Carga fatorial
19	Quando estudo, costumo repetir em voz alta para alguém ou na frente do espelho o que estou estudando.	cognitiva	0,36
25	Ao ler novamente o que eu escrevi, consigo perceber o que errei.	metacognitiva	0,38
27	Percebo quando o assunto exige um maior empenho meu no estudo.	metacognitiva	0,41
28	Percebo quando não consigo me sair bem em uma tarefa.	metacognitiva	0,38

Discussão

Foi possível observar que os itens da escala de motivação e estratégias para o aprendizado demonstraram coerência com o construto estratégias de aprendizagem, mas não o de motivação, por não ter discriminado o *continuum*. Dessa forma, apesar dos itens de motivação refletirem os fatores propostos pela escala, quais sejam, 'Motivação' afirmativas apoiadas em Deci e Ryan (2000), Reeve et al. (2004), Rufini et al. (2011); 'Desmotivação' afirmativas baseadas em Bzuneck e Guimarães (2010) e Rufini et al. (2011), talvez eles tenham falhas em sua elaboração ou até mesmo na questão da época de realização da coleta, isto é, período inicial do ano letivo. Esse fato pode ter interferido significativamente na compreensão dos itens. No caso das 'Estratégias de aprendizagem cognitivas', as afirmativas foram fundamentadas em Boruchovitch (1999), Dembo (1994), Oliveira et al. (2010), Weinstein e Mayer (1986), Zimmerman e Martinez-Pons (1986) e, por fim, para as 'Estratégias de aprendizagem metacognitivas', as afirmativas foram amparadas nos autores ora citados anteriormente para estratégias cognitivas.

O índice de consistência interna da escala como um todo, embora aceitável (Prieto & Muñiz, 2000), como

também os índices dos quatro fatores levantados, ainda estão baixos, o que sugere que o instrumento deve ser revisto, tendo seus itens de motivação totalmente revistos. Especialmente quando se considera que o fator motivação agrupou itens que se referiam à motivação intrínseca e aqueles com formas externas de regulação, conforme foi relatado na descrição dos dados da etapa 1 da presente pesquisa, ou seja, na avaliação efetivada pelos juízes. Hipoteticamente, seria esperado que houvesse uma separação, pelo menos dessas duas formas de manifestação da motivação.

Outro aspecto que deveria ser mais bem analisado é o fato de que parece plausível que no *continuum* da autodeterminação nos níveis mais próximos da motivação intrínseca (regulação identificada e regulação integrada), níveis estes dos quais a internalização está mais presente, pode-se dizer que há uma proximidade com a motivação intrínseca. Contudo, quando se relaciona a motivação intrínseca aos níveis de regulação iniciais do *continuum* (regulação externa e regulação introjetada) esse dado fica discutível.

Outro fato é que a forma de aplicação coletiva talvez devesse ser repensada, principalmente com os alunos da primeira etapa do ensino fundamental (1º ao 4 anos).

Também há que se ponderar que, na etapa das entrevistas com os alunos, apenas um avaliador cuidou dela e, assim sendo, a afirmativa do aluno acerca do entendimento da questão poderia ser mais bem explorada. Daí mais uma vez fica evidente a necessidade de revisão do instrumento.

No que tange às estratégias de aprendizagem, um item relativo às estratégias cognitivas e três representantes das estratégias metacognitivas foram excluídos. Seria pertinente uma melhor análise dos itens relativos às estratégias metacognitivas, pois embora tenham apresentado coerência teórica em sua formulação e passado na avaliação dos juízes como representantes deste tipo de estratégia, os itens não se agruparam conforme o esperado, ficando juntamente com os itens de estratégias cognitivas. Fato semelhante já foi observado na literatura científica (Oliveira, 2008).

As discussões trazidas na presente pesquisa deixam perceber que a compreensão da motivação para aprender e o domínio de estratégias empregadas no aprendizado são imprescindíveis aos saberes que constituem as competências dos alunos, especialmente daqueles matriculados no ensino fundamental, considerado a base do ensino. O levantamento de dados desta pesquisa permitiu constatar a necessidade de continuar os esforços para o refinamento dos itens representativos dos construtos aqui estudados para que os mesmos possam ser mais bem compreendidos na esfera psicoeducacional.

Tendo-se em vista os resultados e as proposições expressas neste estudo, considera-se que um olhar atento à formação do aluno quanto às estratégias de aprendizagem empregadas no momento do estudo, investigando inclusive se eles foram ensinados a aprender, isto é, a fazerem uso das estratégias de aprendizagem, aliado ainda ao seu motivo para aprender, poderá trazer contribuições significativas para o desempenho acadêmico do mesmo. Vale salientar que tal formação deve contemplar não apenas o aluno, mas também o professor, que deve ser instrumentalizado com o conhecimento técnico e pedagógico para então poder auxiliar o discente em seu aprendizado. Para tanto, reporta-se ao fato da necessidade de instrumentos que deem conta de averiguar tanto as estratégias de aprendizagem dos alunos quanto a sua motivação para aprender, pois este seria o primeiro passo que nortearia a presença

ou não destes fenômenos no processo de aprendizado de cada estudante e a partir daí medidas interventivas poderiam ser traçadas.

Quanto à construção e a análise fatorial exploratória da Escala de motivação e estratégias para o aprendizado, observou-se que o instrumento buscou ampliar o repertório de contribuições acerca das formas de se mensurar tanto a motivação quanto as estratégias de aprendizagem, ajudando a preencher a escassez de instrumentos destinados a este tipo de avaliação. Desse modo, pode-se dizer que os dados levantados, ainda que exploratórios, constituem passos importantes para a consolidação da investigação da motivação e estratégias de aprendizagem empregadas por alunos do ensino fundamental.

Embora os itens tenham tido evidências que corroboram sua validade, tais como o julgamento dos juízes e a avaliação dos alunos, há que se considerar que os valores de alpha foram baixos e que foi problemática a questão dos itens da motivação não terem discriminado o *continuum*, o que denota a necessidade urgente de revisão da escala no que tange à formulação dos itens associados à motivação. Isso pode estar associado ao fato de os dois construtos serem por deveras subjetivos, mas ainda assim há que se mostrar a limitação dos dados aqui obtidos e a necessidade de aprofundamento e reformulação do instrumento de modo a conseguir valores que demonstrem uma maior consistência interna.

Desse modo, é possível sugerir a realização de pesquisas que busquem evidências de validade baseadas em entrevistas com um número maior de estudantes, visando contribuir com elementos que subsidiem o complemento da escala ora investigada neste estudo. Vale ressaltar que novas amostras deveriam ser estudadas, principalmente levando-se em consideração os diferentes estados brasileiros. Também seria plausível questionar o fato de o instrumento ter apresentado tanto as questões relativas à motivação, quanto às questões relacionadas às estratégias de aprendizagem e se isto não seria pertinente constar em instrumentos distintos. No mais, ainda que tenha apresentado algumas deficiências, com os índices encontrados pode-se sugerir que o instrumento pode ser empregado como recurso exploratório e primário de sondagem da área de avaliação psicoeducacional.

Referências

- Boruchovitch, E. (1999). Estratégias de aprendizagem e desempenho escolar: considerações para a prática educacional. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 12(2), 361-377.
- Boruchovitch, E. (2007). Aprender a aprender: propostas de intervenção em estratégias de aprendizagem. *ETD. Educação Temática Digital*, 8(2), 156-167.
- Boruchovitch, E., & Martini, M. L. (2005). A construção de um instrumento para avaliação das atribuições de causalidade em contexto escolar. Em *Anais do II Congresso Brasileiro de Avaliação Psicológica*, Gramado: Instituto Brasileiro de Avaliação Psicológica.

- Bzuneck, J. A. (2009). A motivação do aluno: aspectos introdutórios. Em E. Boruchovitch, & J. A. Bzuneck (Eds.), *A Motivação do Aluno: Contribuições da Psicologia Contemporânea* (pp. 9-36). Petrópolis, RJ: Vozes.
- Bzuneck, J. A., & Guimarães, S. E. R. (2010). A promoção da autonomia como estratégia motivacional na escola: uma análise teórica e empírica. Em E. Boruchovitch, J. A. Bzuneck & S. E. R. Guimarães (Eds.), *Motivação para aprender: aplicações no contexto educativo* (pp. 43-70). Petrópolis, RJ: Vozes.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: human needs and self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- Deci, E. L., Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., & Ryan, R. M. (1991). Motivation and education: The self-determination perspective. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 325-346.
- Dembo, M. H. (1994). *Applying educational psychology* (5ª ed.). New York: Longman Publishing Group.
- Gomes, M. A. M. (2002). *A aprendizagem auto-regulada em leitura numa perspectiva de jogo de regras* (Dissertação de Mestrado). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.
- Gomes, M. A. M. (2008). *Compreensão auto-regulada em leitura: procedimentos de intervenção* (Tese de Doutorado). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.
- Goya, A., Bzuneck, J. A., & Guimarães, S. E. R. (2008). Crenças de eficácia de professores e motivação de adolescentes para aprender Física. *Psicologia Escolar e Educacional*, 12(1), 51-67.
- Joly, M. C. R. A. (2006). Escala de estratégias de leitura para etapa inicial do ensino fundamental. *Estudos de Psicologia*, 23(3), 271-278.
- Martinelli, S. C., & Bartholomeu, D. (2007). Escala de Motivação Acadêmica: uma medida de motivação extrínseca e intrínseca. *Avaliação Psicológica*, 6(1), 21-31.
- Martinelli, S. C., & Genari, C. H. M. (2009). Relações entre desempenho escolar e orientações motivacionais. *Estudos de Psicologia (Natal)*, 14(1), 13-21.
- Martinelli, S. C., & Sassi, A. G. (2010). Relações entre autoeficácia e motivação acadêmica. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 30(3), 780-791.
- Martinelli, S. C., & Sisto, F. F. (2010). Motivação de estudantes: um estudo com crianças do ensino fundamental. *Avaliação Psicológica*, 9(3), 413-420.
- Martini, M. L., & Boruchovitch, E. (2004). *A teoria da atribuição de causalidade: contribuições para a formação e atuação de educadores*. Campinas: Alínea.
- Neves, E. R. C., & Boruchovitch, E. (2004). A motivação de alunos no contexto da progressão continuada. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 20(1), 77-85.
- Neves, E. R. C., & Boruchovitch, E. (2007). Escala de avaliação da motivação para aprender de alunos do ensino fundamental (EMA). *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 20(3), 406-413.
- Oliveira, K. L. (2008). *Escala de estratégias de aprendizagem para o Ensino Fundamental: análise de suas propriedades psicométricas* (Tese de Doutorado). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.
- Oliveira, K. L., Boruchovitch, E., & Santos, A. A. A. (2009). Estratégias de Aprendizagem e Desempenho Acadêmico: evidências de validade. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 25(4), 651-656.
- Oliveira, K. L., Boruchovitch, E., & Santos, A. A. A. (2010). *Escala de avaliação de estratégias de aprendizagem para o ensino fundamental – EAVAP- EF*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Paiva, M. L. M. F., & Boruchovitch, E. (2010). Orientações motivacionais, crenças educacionais e desempenho escolar de estudantes do ensino fundamental. *Psicologia em Estudo*, 15(2), 381-389.
- Pascualon, J. F. (2011). *Escala de avaliação da metacognição infantil: elaboração de itens e análise dos parâmetros psicométricos* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.
- Perassinoto, M. G. M., Boruchovitch, E., & Oliveira, K. L. (2012). Estratégias de aprendizagem no ensino fundamental: revisitando instrumentos de medida. Em E. Boruchovitch, A. A. A. Santos, & E. Nascimento (Eds.), *Avaliação psicológica nos contextos educativos e psicossocial* (pp. 53-77). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Pintrich P. R., & Degroot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40.
- Pintrich P. R., & Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education – theory, research and applications*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Prieto, G., & Muñiz, J. (2000). *Um modelo para avaliar la calidad de los tests utilizados em España*. Recuperado de <http://www.cop.es/tests/modelo.htm>
- Reeve, J. (1998). Autonomy support as an interpersonal motivating style: Is it teachable? *Contemporary Educational Psychology*, 23, 312-330.
- Reeve, J., Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2004). Self-determination theory: A dialectical framework for understanding socio-cultural influences on student motivation. Em D. M. McInerney & S. Van Etten (Eds.), *Big theories revisited* (pp. 31-60). Greenwich, CT: Information Age Press.
- Reeve, J., & Jang, H. (2006). What teachers say and do to support students' autonomy during a learning activity. *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 209-218.
- Ryan, R. M., & Weinstein, N. (2009). Undermining quality teaching and learning. A self-determination theory perspective on high-stakes testing. *Theory and Research in Education*, 7(2), 224-233.
- Rufini, S. E., Bzuneck, J. A., & Oliveira, K. L. (2011). A qualidade da motivação em estudantes do ensino fundamental. *Paidéia*, 22(51), 53-62.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67.
- Serafim, T. M. (2009). *A estratégia de pedir ajuda de estudantes do ensino fundamental* (Dissertação de Mestrado). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.
- Siqueira, L. G. G., & Wechsler, S. M. (2006). Motivação para a aprendizagem escolar: possibilidade de medida. *Avaliação Psicológica*, 5(1), 21-31.
- Souza, L. F. N. I. (2010). Estratégias de aprendizagem e fatores motivacionais relacionados. *Educar em Revista*, (36), 95-107.
- Stipek, D. (1998). *Motivation to learn: from theory to practice* (3ª ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1985). The teaching of learning strategies. Em M. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (145-158). New York: Macmillan.
- Zamora, M. E. C., Rubilar, F. C., & Ramos, H. L. (2004). Estudio descriptivo de las estrategias cognitivas y metacognitivas de los alumnos y alumnas de primer año de Pedagogía en enseñanza media de la universidad del Bío-Bío. *Theoria*, 13(1), 103-110.

- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal*, 23(4), 614-628.
- Zolnier, M. C. A. P. (2007). *Língua Inglesa: Expectativas e Crenças de Alunos e de uma Professora do Ensino Fundamental* (Dissertação de Mestrado). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.

Recebido em janeiro de 2013
Reformulado em maio de 2013
Aprovado em julho de 2013

Sobre as autoras

Katya Luciane de Oliveira é Psicóloga, Mestre em Psicologia pelo Programa de Estudos de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Psicologia da Universidade São Francisco. Doutora em Psicologia, Desenvolvimento Humano e Educação pela Faculdade de Educação da Unicamp. Docente da Universidade Estadual de Londrina.

Sandra Maieski é Pedagoga com especialização em Educação Infantil e Mestre em Educação pela Universidade Estadual de Londrina.

Andrea Carvalho Beluce é Pedagoga, Mestranda em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Londrina.

Gracielly T. de Oliveira é Graduanda em Psicologia e Bolsista IC do CNPq pela Universidade Estadual de Londrina.

Andressa dos Santos é Graduanda em Psicologia e Bolsista de IC da Fundação Araucária pela Universidade Estadual de Londrina.