

ANÁLISE PSICOMÉTRICA DE DUAS ESCALAS DE MEDIDA ASSOCIADAS À PROFISSÃO DOCENTE¹²

Evidence for the validity of two measurement scales related to the teaching profession

Preuves de validité de deux échelles de mesure associées à la profession enseignante

Evidencia de validez de dos escalas de medición relacionadas con la profesión docente

Carla Barroso da Costa³ 

Université du Québec à Montréal
Montreal, Québec, Canadá⁴

Nathalie Loye⁵ 

Université de Montréal
Montreal, Québec, Canadá

Resumo

O presente estudo visa analisar duas escalas de medida associadas ao engajamento no trabalho de professores quebequenses em início de carreira – a satisfação no trabalho e a autoeficácia profissional, bem como examinar as propriedades psicométricas do instrumento utilizado. Análises de Rasch foram desenvolvidas para estudar as duas referidas escalas, assim como o efeito do gênero e do nível de ensino nas variáveis em análise, utilizando amostra de 184 novos professores. As escalas em estudo apresentam unidimensionalidade e independência local, resultados que indicam bom ajustamento dos dados aos dois modelos. No entanto, uma maior quantidade de itens é necessária para melhor estimar a localização das pessoas nas escalas de medida, sobretudo no que tange à autoeficácia profissional.

Palavras-chave: Engajamento no trabalho; Satisfação no trabalho; Autoeficácia profissional; Análise de Rasch.

¹ Editor responsável pela avaliação: Prof. Dr. Anderson Araújo-Oliveira.

² Copyright © 2020 Barroso da Costa et al. Este é um artigo em acesso aberto distribuído nos termos da Licença Creative Commons Atribuição que permite o uso irrestrito, a distribuição e reprodução em qualquer meio desde que o artigo original seja devidamente citado.

³ barroso_da_costa.carla@uqam.ca

⁴ 1205, rue Saint-Denis, Pavillon Paul-Gérin-Lajoie, UQAM, H2X 3R9, Montréal, Québec, Canada.

⁵ nathalie.loye@umontreal.ca

Abstract

This study aims to analyze two measures associated with the work engagement of early-career teachers in Quebec, namely job satisfaction and professional self-efficacy, as well as to examine the psychometric properties of the instrument used. Rasch analysis was performed to study the two measurement scales and the effect of gender and education level in the variables analyzed, using a sample of 184 novice teachers. Unidimensionality and local independence were respected for both scales under study and the results show good adjustment of the data to the two models. However, a larger number of items is needed to better determine where people lie on the scales, particularly with regard to professional self-efficacy.

Keywords: Job satisfaction; Professional self-efficacy; Item response theory.

Résumé

Cette étude vise à analyser deux échelles de mesure associées à l'engagement dans le travail des enseignants québécois en début de carrière – la satisfaction au travail et l'autoefficacité professionnelle – ainsi qu'à examiner les propriétés psychométriques de l'instrument utilisé. Des analyses de Rasch ont été développées pour étudier les deux échelles mentionnées ainsi que l'effet du genre et du niveau d'éducation sur les variables analysées, en utilisant un échantillon de 184 enseignants en début de carrière. L'unidimensionnalité et l'indépendance locale ont été respectées dans le cas des deux échelles à l'étude et les résultats indiquent une bonne adéquation des données aux deux modèles. Cependant, une grande quantité d'éléments est nécessaire pour mieux estimer la position des personnes sur les échelles de mesure, notamment en ce qui concerne l'autoefficacité professionnelle.

Mots-clés: Satisfaction au travail; Autoefficacité professionnelle; Théorie de réponse aux items.

Resumen

El presente estudio tiene como propósito analizar dos medidas asociadas con el compromiso laboral de docentes al inicio de su carrera en Quebec – satisfacción en el trabajo y autoeficacia – y examinar las propiedades psicométricas del instrumento utilizado. Se realizaron análisis mediante el modelo de Rasch para estudiar las dos escalas de medición mencionadas, así como el efecto del género y del nivel de educación en las variables analizadas utilizando una muestra de 184 docentes al inicio de su carrera. La unidimensionalidad y la independencia local fueron respetadas para las dos escalas de estudio y los resultados muestran el ajuste adecuado de los datos a los dos modelos. Sin embargo, se necesita una gran cantidad de ítems para estimar mejor la ubicación de las personas en las escalas, en particular respecto a autoeficacia profesional.

Palabras claves: satisfacción laboral; autoeficacia profesional; teoría de la respuesta al ítem.

Introdução

Na província do Québec (Canadá), a educação nos anos 1990 caracterizou-se por várias reformas que visavam a uma adaptação eficaz às tendências da vida moderna, tais como a velocidade na qual se processa o progresso tecnológico e a complexidade das relações humanas na sociedade atual (Duchesne, Savoie-Zajc & St-Germain, 2005). O surgimento de uma nova economia do conhecimento gerou grandes mudanças nas condições de trabalho dos professores nessa província francófona do Canadá. Novas formas de emprego, distintas das ditas "convencionais", surgiram e se estabeleceram de modo irreversível. É o caso dos contratos temporários, dos empregos ocasionais e, muitas vezes, a tempo parcial. Essas são algumas das questões que hoje enfrentam os professores em início de carreira no Québec.

Para lidar com essa realidade, as instituições de ensino realizaram profundas mudanças em relação às suas políticas e práticas educativas. A formação por competências substituiu o tradicional ensino por objetivos, trazendo uma série de mudanças teóricas e práticas. O impacto dessas mudanças atingiu e ainda atinge a trajetória profissional dos professores, os quais devem adquirir permanentemente novas habilidades e estar devidamente preparados para exercer suas funções numa abordagem construtivista, tendo como um dos pilares fundamentais a tecnologia da informação e da comunicação. Tal cenário impõe diversos desafios para os professores, em especial para os que iniciam na profissão. Estes, em especial, têm que demonstrar habilidades nas relações interpessoais, capacidade de planejar e organizar as aulas, bem como autonomia e capacidade de resolver problemas e gerenciar a classe. Nesse contexto, é plausível imaginar que o início da carreira de um professor pode ser complexo, cercado de dificuldades e intensas emoções.

Na verdade, a construção do seu futuro na profissão pode depender de sua reação emocional ao seu trabalho e de seu interesse pessoal em continuar a desempenhar as funções de ensino com inspiração e motivação (Mukamurera, 2014). Se para os professores experientes a adaptação às transformações é acompanhada por novos e importantes desafios, para os novos professores que não dominam completamente todos os aspectos da profissão, a integração nas escolas pode ser extremamente difícil ou mesmo insuportável, ao ponto de alguns abandonarem a profissão. Segundo Karsenti e Collin (2009), 30% dos docentes canadenses abandonam a profissão nos primeiros anos de carreira. Quanto à província do Québec, uma análise recente feita por Letourneau (2014) indica que a taxa de abandono dos professores nos cinco primeiros anos de profissão não fica longe da média nacional, estando entre 25% e 30% no primeiro ano de carreira e podendo mesmo atingir 50% de abandono nos cinco primeiros anos de carreira,

em regiões menos favorecidas. No entanto, apesar dos desafios traduzidos nas estatísticas de abandono de carreira, uma importante porcentagem dos professores persevera e atravessa as barreiras impostas pelas atividades docentes, engajando-se no trabalho e permanecendo na carreira.

Diversas são as variáveis encontradas como preditoras da decisão dos professores em prosseguir na sua carreira. Entre elas, a satisfação no trabalho (Caldas, Somensari, Costa, Siqueira & Claro, 2013; Huang & Waxman, 2009) e a autoeficácia profissional (Bennett, 2010; Klassen & Chiu, 2010) são constantemente citadas em estudos que se dedicam a analisar o engajamento no trabalho dos novos professores. Na associação indivíduo-trabalho, é de se esperar que aqueles que se identificam com as suas atividades laborais tendem a ter uma trajetória de trabalho mais prazerosa e harmoniosa do que aqueles que dizem não se identificar com seu trabalho.

A presente pesquisa⁶ analisa dois fatores importantes e constantemente associados ao engajamento no trabalho: a satisfação relacionada ao contexto trabalho e a autoeficácia profissional. Ressalta-se, no entanto, que no campo da educação, outros fatores não menos importantes já foram apontados como preditores do engajamento profissional do docente e que não são objeto de estudo da presente pesquisa, como, por exemplo, as experiências emocionais vividas em classe (Parker, Martin, Colmar & Liem, 2012), a motivação (Martin & Dowson, 2009) e o locus de controle (Ng, Eby, Sorensen & Feldman, 2006).

1 Satisfação no trabalho

A satisfação no trabalho é tradicionalmente definida como um estado emocional positivo resultante da percepção pessoal sobre o trabalho ou sobre um dos aspectos ligados ao trabalho. Em outras palavras, é a expressão do prazer do indivíduo em relação ao trabalho que ele exerce (Lent & Brown, 2006).

A literatura científica aborda a satisfação no trabalho como um construto multidimensional, distinguindo ao menos duas dimensões: uma intrínseca e outra extrínseca (Chong & Low, 2009). A dimensão intrínseca refere-se às percepções resultantes de análises sobre os desafios intelectuais impostos pela profissão, a sensação de realização pessoal e reconhecimento social da profissão. A satisfação extrínseca está relacionada ao contexto em

⁶ Pesquisa realizada graças ao apoio financeiro do Fundo de pesquisa Sociedade e Cultura du Québec - Fonds de recherche Société et culture du Québec –FRQSC, (141288).

que os professores exercem suas atividades profissionais. Assim, as percepções associadas às relações interpessoais e ao ambiente de trabalho são aspectos típicos desta dimensão extrínseca. Resultados de diferentes estudos indicam que o contexto de trabalho é um aspecto diretamente ligado à satisfação e à retenção dos profissionais na ocupação (Ingersoll & Smith, 2004). Os salários e as vantagens sociais (OECD, 2005), a autonomia do trabalho (Skaalvik & Skaalvik, 2014) e a grande quantidade de trabalho (Maroy, 2006) são alguns exemplos de indicadores ligados a esta dimensão. A presente pesquisa estuda exatamente a dimensão extrínseca da satisfação no trabalho, na percepção dos novos professores.

2 Autoeficácia profissional

No que tange à autoeficácia profissional, a teoria social cognitiva de Bandura (1997) descreve-a como uma percepção pessoal sobre a própria capacidade de organizar e executar tarefas específicas de um trabalho, tendo em vista um determinado nível de desempenho desejado. No caso dos professores em início de carreira, a autoeficácia profissional pode estar relacionada com a capacidade de liderar o processo de ensino e aprendizagem, o sentimento de pertencer a uma organização e a percepção de contribuir para a vida da escola, sentindo-se parte dos processos sociais e políticos da organização (Skaalvik & Skaalvik, 2014).

De acordo com Bandura (1997), uma elevada autoeficácia profissional contribui para uma intenção de alcançar metas complexas e laboriosas, e a percepção de sucesso aumenta a motivação e perseverança no trabalho. No caso dos novos professores, aqueles que se sentem competentes a exercer as funções do ensino tendem também a se sentir mais motivados, são mais persistentes e mais envolvidos com a profissão do que aqueles que não se sentem competentes. Os resultados de algumas pesquisas apoiam a afirmação de Bandura, como os de Canrinus, Beijaard, Buitinik e Hofman (2012) e de Chan, Lau, Nie, Lim e Hogan (2008).

Nesse contexto, pontua-se que o objetivo do presente estudo é analisar duas medidas associadas ao engajamento no trabalho de novos professores: a satisfação no trabalho e a autoeficácia profissional, levando em consideração o gênero e o nível de ensino no qual os novos professores atuam. O estudo examina as propriedades psicométricas dos instrumentos utilizados para medir os construtos supracitados e aborda limites e sugestões para futuras pesquisas.

do Québec, nenhuma pesquisa com objetivos semelhantes foi repertoriada. Ressalta-se que as pesquisas que buscam analisar a qualidade psicométrica de escalas de medida sobre a satisfação no trabalho e a autoeficácia profissional de professores em início de carreira utilizam,

na grande maioria, a teoria clássica dos testes, valendo-se raramente da teoria de resposta ao item, como se observa nesta pesquisa, no caso específico da província.

3 Método

Participantes

A amostra do estudo é composta por 184 novos professores quebequenses, sendo 62 (33,7%) professores do ensino primário, 120 (65,2%) professores do secundário e 2 (1,1%) professores que não especificaram o nível de ensino em que atuam. Do total de professores, 39 (21,2%) são do sexo masculino, 144 (78,3%) do sexo feminino e um não respondeu a pergunta (0,5%).

Instrumentos

Duas escalas de tipo Likert – satisfação no trabalho e autoeficácia profissional - foram retiradas da “Pesquisa nacional junto a professores de escolas primárias e secundárias”⁷ (Kamanzi et al., 2008). A pesquisa original, realizada em todo o território canadense no ano de 2006, visava estudar as transformações e a evolução do sistema educativo canadense sob a ótica dos docentes, apresentando, assim, em seu questionário auto-administrado, questões relativas a situações concretas de trabalho. No caso da presente pesquisa, as análises secundárias utilizaram as respostas dos docentes a duas das seis escalas apresentadas na pesquisa original.

A escala "satisfação no trabalho" é composta por 20 itens contendo 6 categorias de resposta, variando entre (1) insatisfatório e (6) satisfatório. A segunda escala "autoeficácia profissional" é composta por 9 itens com 6 categorias de resposta, que variam entre (1) mal preparado e (6) bem preparado. A tabela 1 apresenta os 29 itens que compõem as duas escalas que entraram nas análises do presente estudo.

⁷ Título original da sondagem: «Enquête pancanadienne auprès des enseignants d'écoles primaires et secondaires».

Procedimentos de análise dos dados

Análises fatoriais exploratórias foram realizadas inicialmente visando identificar grupos de variáveis que formavam conjuntos coerentes e consistentes de informação. As análises foram efetuadas a partir do método de extração fatorização por eixos principais e rotação ortogonal varimax, que simplifica a interpretação dos fatores, uma vez que a solução permite visualizar claramente qual variável está associada a qual fator (Tabachnick & Fidell, 2012). Os resultados das análises evidenciam uma estrutura de dois fatores, sendo “satisfação no trabalho” ($\alpha = 0,894$) e “autoeficácia profissional” ($\alpha = 0,795$). A tabela 1 apresenta a média, desvio-padrão de cada item, assim como a saturação dos itens que entraram nas análises.

No que concerne às modelizações de Rasch, as análises foram desenvolvidas com base no modelo de Escalas de Classificação (rating scale), uma extensão para itens politômicos do modelo de Rasch no qual os itens são calibrados de forma idêntica, apresentando, assim, a mesma escala (Engelhard & Wind, 2018). No total, duas análises de Rasch foram realizadas utilizando o software RUMM2030 (Andrich, Sheridan & Luo, 2008): a primeira para analisar os itens relacionados à satisfação no trabalho e a segunda para analisar os itens associados à autoeficácia profissional.

Tabela 1:

Tamanho da amostra, média, desvio-padrão e saturação dos itens ligados às duas dimensões em análise.

Item	Descrição do item	N	M (DP)	Satisfação no trabalho ($\alpha = 0,894$)	Autoeficácia profissional ($\alpha = 0,795$)
NPC	Número de preparações de curso	177	3,22 (1,652)	0,554	-
NHE	Número de horas de ensino semanais	176	4,16 (1,593)	0,462	-
HCC	Heterogeneidade da classe	174	2,72 (1,629)	0,335	-
PPE	Planejamento e preparação do ensino (material didático, preparação pedagógica, etc)	178	3,05 (1,407)	0,673	-
ETE	Avaliação dos trabalhos dos alunos	175	3,00 (1,330)	0,473	-
RAP	Encontro com pais dos alunos	173	3,75 (1,374)	0,499	-

RPC	Encontros pedagógicos formais e informais com colegas	175	3,73 (1,375)	0,518	-
PAF	Participação em atividades formais e informais de aperfeiçoamento (jornada pedagógica, por exemplo)	171	3,57 (1,541)	0,493	-
SEM	Segurança do emprego	181	3,74 (1,970)	*	-
SAS	Salário e vantagens sociais	181	2,94 (1,497)	0,446	-
EPC	Estado físico da sua classe	181	2,66 (1,387)	0,520	-
NEC	Número de alunos em sua classe	178	2,78 (1,654)	0,471	-
DMR	Disponibilidade de material e de recursos para as aulas (livros, bibliotecas, equipamentos, informática, etc)	181	2,43 (1,399)	0,450	-
STE	Suporte técnico na escola (assistência técnica, fotocópia, telefone, etc.)	181	3,71 (1,584)	0,417	-
APR	Autonomia profissional	179	4,25 (1,320)	0,581	-
NRE	Nível de responsabilidade na escola	179	4,13 (1,268)	0,510	-
CTV	Carga de trabalho	181	3,01 (1,489)	0,730	-
PPM	Possibilidades de promoção	178	2,78 (1,571)	0,332	-
CTE	Clima de trabalho na escola	181	3,87 (1,599)	0,446	-
FEC	Funcionamento da sua escola	181	3,73 (1,467)	0,546	-
XMCE	Domínio dos conteúdos ensinados	183	3,20 (1,616)	-	0,451
XMDE	Gestão da disciplina em classe	183	2,89 (1,556)	-	0,650
XEAE	Avaliação da aprendizagem	182	3,04 (1,469)	-	0,646
XCAE	Comunicação com os alunos dentro ou fora da classe	183	3,97 (1,490)	-	0,595
XCAA	Colaboração com os pais dos alunos	183	2,91 (1,431)	-	0,671
XUTC	Utilização das tecnologias de informação e da comunicação (TIC) em classe	183	3,22 (1,636)	-	0,380
XTEE	Trabalho de equipe com outros professores	182	3,92 (1,532)	-	0,430

XMAA	Domínio dos aspectos administrativos do seu trabalho	183	2,46 (1,485)	-	0,542
XPCO	Planejamento dos cursos	183	4,23 (1,348)	-	0,555

Análise dos dados

O modelo Rasch é baseado em duas hipóteses fundamentais: a independência local (independência nas respostas entre os itens) e a unidimensionalidade (propriedade de medir um único traço latente). Quanto à hipótese de independência local, correlações superiores a 0,30 ou inferiores a -0,30 foram vistas como indicativos de dependência entre variáveis (Andrich *et al.*, 2012). A existência dessa associação entre duas ou mais variáveis sugere a presença de mais de um traço latente (mais de um construto), assim como a existência de viés na estimativa de parâmetros. No que tange à hipótese de unidimensionalidade, comparações entre dois subgrupos de itens com resíduos positivos e negativos elevados foram efetuadas a partir de testes t de Student. Esses subgrupos de itens são definidos pelas estimações positivas acima de 0,30 e negativas abaixo de -0,30, ligadas ao primeiro fator extraído da análise residual de componentes principais. Segundo Ramp, Khan, Misajon e Pallant (2009), a unidimensionalidade é indicada quando menos de 5% dos testes t são significativos (ou que ao menos o limite inferior do intervalo de confiança não ultrapasse 5%).

Os limiares das categorias (thresholds) foram considerados nas análises. No caso do modelo de Rasch, espera-se que as categorias de resposta sejam ordenadas. Uma disfunção nos limiares das categorias significa a presença de respostas ambíguas ou uma quantidade muito elevada de categorias de resposta na escala. Um distúrbio dos limiares das categorias pode ser resolvido a partir da retirada de algumas categorias da escala. No presente estudo, vários itens evidenciaram este problema, que foi solucionado mantendo-os com 3 categorias (001122).

Um aspecto importante considerado nas análises visando à verificação do ajuste dos dados ao modelo consistiu no exame de resíduos, estes existentes em razão de uma diferença entre o valor observado e o valor esperado pelo modelo. A versão padronizada de resíduo é a mais utilizada, constituindo uma distribuição normal reduzida, com média 0 e desvios-padrão de 1. Dessa forma, valores entre -2,5 e 2,5 foram considerados aceitáveis, indicando um bom ajuste dos dados ao modelo proposto. Segundo Penta *et al.* (2005), resíduos muito elevados, maiores que 2,5, sugerem violação da dimensionalidade, medindo um outro fator presente na análise (underfit). Ao contrário, resíduos muito baixos, menores que -2,5, podem ser indicativos

da presença de itens redundantes (overfit). Assim, nesta pesquisa, os itens que não se encaixaram no modelo estudado foram candidatos a modificação ou eliminação.

O ajustamento geral dos dados aos modelos foi examinado através da estatística do qui-quadrado (χ^2). Os valores desse índice podem ser comparados com a distribuição teórica de χ^2 , em que um valor mais baixo representa melhor ajuste dos dados ao modelo. Segundo Bond e Fox (2007), valores χ^2 muito elevados e estatisticamente significativos ($p < 0,05$) sugerem problemas no ajuste dos dados ao modelo, o que foi considerado por esta pesquisa quando da obtenção de seu modelo final.

A invariância das escalas de medida foi verificada à partir da análise de funcionamento diferencial do item (FDI). No modelo de Rasch, quando os dados se ajustam ao modelo, os valores representativos das localizações (logits) na escala de medida devem ser apenas dependentes da habilidade do sujeito e da dificuldade do item. Assim, os valores não devem ser influenciados por outros fatores, como o sexo e o nível de ensino em que os novos professores atuam.

Existem duas formas de FDI: uniforme e não-uniforme. Embora a diferença constante e sistemática entre os grupos (FDI uniforme) não seja uma causa para invalidar o modelo, o mesmo não pode ser dito para o FDI não-uniforme, em que os valores não evoluem da mesma maneira nos grupos de análise (Andrich & Hagquist, 2004). Análises do FDI foram feitas em todos os modelos estudados nesta pesquisa.

Finalmente, o índice de separação de pessoas (ISP) foi utilizado para avaliar a consistência interna das escalas analisadas e interpretado de maneira similar ao alfa de Cronbach, em que valores superiores a 0,7 são considerados aceitáveis (Pallant, Misajon, Bennett & Manderson, 2006).

4 Resultados

Satisfação no trabalho

Dos 20 itens inicialmente contidos na escala, 12 apresentavam problemas de desordem de categorias. A retirada de categorias, a partir da utilização do método de Escalas de classificação (rating scale), mostrou-se eficaz para 18 itens. Os itens “SEM - segurança do emprego” e “HCC - heterogeneidade na classe”, inicialmente contidos nas análises, foram excluídos, uma vez que a desordem dos limiares das categorias persistiu, mantendo resíduos elevados, acima de 2,5. Um total de 16 pessoas foram retiradas do modelo por apresentarem

resíduos superiores a 2,5 ou inferiores a -2,5. O modelo final, contendo 18 itens (ver tabela 2), mostrou-se adequado ($\chi^2 = 163,803$, $gl = 162$, $p = 0,446$). O índice de separação item-pessoa de 0,841 sugeriu um bom ajustamento dos itens ($M = 0,000$, $DP = 0,656$) e das pessoas ($M = -0,075$, $DP = 1,001$) ao modelo final proposto, reforçando sua qualidade. A tabela 2 mostra os índices de ajustamento dos itens ao modelo final.

Uma correlação média ($r = 0,441$) entre os resíduos dos itens “CTE - clima de trabalho em sua escola” e “FEC - funcionamento da sua escola” sugeriu a possibilidade de dependência local. Entretanto, o teste de unidimensionalidade não identificou problemas maiores e os dois itens permaneceram tanto nas análises, quanto no modelo final. Nesse teste, os resíduos superiores a 0,30 e inferiores a -0,30 constituíram dois grupos diferentes: um apresentando resíduos positivos e outro, negativos. A comparação das estimações geradas por esses dois grupos de resíduos elevados indicou que 8 dos 164 testes t efetuados (4,94%) apresentaram uma diferença estatística significativa. Assim, no caso do presente estudo, os resultados supracitados sugeriram a unidimensionalidade da escala.

A análise da distribuição da localização das pessoas e dos itens mostrou valores próximos de zero ($M = -0,075$, $DP = 1,009$). Isso significa que a distribuição é relativamente simétrica, à exceção de alguns poucos novos professores cujas localizações indicaram grande insatisfação no trabalho ou extrema satisfação no trabalho.

Nenhum problema de FDI foi encontrado no estudo do conjunto dos itens. Entretanto, em relação às análises realizadas em função do sexo e do nível de ensino em que os professores atuam, verificou-se uma diferença entre os novos professores do ensino primário e os do secundário ($F(1, 163) = 8,880$, $p = 0,003$). Essa diferença sugere que os novos professores que atuam no ensino primário ($M = 0,240$, $DP = 1,000$) têm maior tendência a se sentirem mais satisfeitos com o contexto de trabalho que os novos professores do ensino secundário ($M = -0,242$, $DP = 0,990$). Esses resultados corroboram estudos precedentes que analisam a dimensão extrínseca da satisfação no trabalho (Lison & De Ketele, 2007).

Tabela 2:

Índices de ajustamento dos itens ao modelo final – satisfação no trabalho.

Item	Descrição do item	Localização (logit)	Desvio padrão	Resíduo	Graus de liberdade	Chi2	Graus de liberdade	Probabilidade
NPC	Número de preparações de curso	0,229	0,120	0,026	149,870	8,125	9	0,522
NHE	Número de horas de ensino semanais	-0,772	0,124	1,101	148,940	13,816	9	0,129

PPE	Planificação e preparação do ensino (preparação do material didático, preparação pedagógica das lições etc.)	0,526	0,134	-1,417	150,800	11,727	9	0,229
ETE	Avaliação dos trabalhos dos alunos	0,581	0,136	0,624	148,000	9,941	9	0,355
RAP	Encontros com pais de alunos	-0,302	0,129	0,392	146,140	4,863	9	0,846
RPC	Encontros pedagógicos formais e informais com colegas	-0,412	0,128	0,007	148,000	4,675	9	0,862
PAF	Participação em atividades formais e informais de formação ou de aperfeiçoamento (jornada pedagógica, por exemplo)	-0,240	0,126	1,609	145,210	4,052	9	0,908
SAS	Salário e vantagens sociais	0,450	0,120	0,295	153,590	8,762	9	0,459
EPC	Estado físico de sua classe	0,839	0,130	0,070	153,590	7,394	9	0,596
NEC	Número de alunos em sua classe	0,502	0,117	1,159	150,800	10,946	9	0,279
DMR	Disponibilidade do material e dos recursos para a classe (livros, bibliotecas, centro de documentação, equipamentos e recursos de informática etc.)	1,033	0,130	0,899	153,590	15,631	9	0,075
STE	Suporte técnico na escola (assistência, fotocópias, fax, telefone etc.)	-0,366	0,113	1,018	153,590	10,839	9	0,287
APR	Autonomia profissional	-1,196	0,133	-1,440	153,590	8,880	9	0,448
NRE	Nível de responsabilidade na escola	-0,958	0,131	-0,903	151,730	10,583	9	0,305
CTV	Carga de trabalho	0,444	0,124	-1,916	153,590	15,654	9	0,074
PPM	Possibilidades de promoção	0,607	0,121	1,664	150,800	9,870	9	0,361
CTE	Clima de trabalho na escola	-0,548	0,117	1,076	153,590	1,795	9	0,994
FEC	Funcionamento da escola	-0,416	0,118	-0,554	153,590	6,250	9	0,715

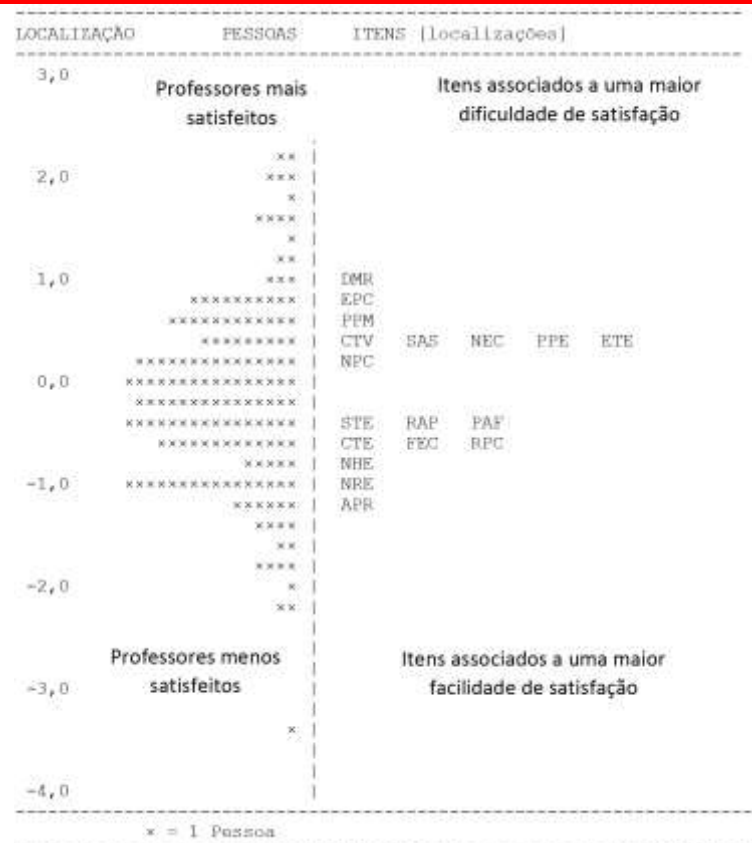
No que concerne à localização dos itens na escala de medida, observa-se pela carta de Wright (ver figura 1) que valores positivos e mais elevados do continuum estão associados a um maior grau de dificuldade para sentir satisfação no trabalho. Ao contrário, itens cujos valores são negativos e mais baixos na escala de medida associam-se a uma maior facilidade para sentir satisfação no trabalho. Quanto à localização dos novos professores no continuum, observa-se que uma localização mais elevada é associada a professores mais satisfeitos, ao passo que valores mais baixos do continuum significam professores menos satisfeitos com o

contexto de trabalho. Assim, a figura 1 indica que “APR - autonomia profissional”, “NRE - nível de responsabilidade na escola” e “NHE - número de horas de ensino semanais” são itens que mais facilmente satisfazem os novos professores. Ao contrário, os itens “DMR - disponibilidade de material e recursos”, “EPC - estado físico da classe” e “PPM - possibilidades de promoção” são aqueles associados a menores graus de satisfação por parte dos novos professores quebequenses do primário e do secundário.

A carta de Wright (figura 1) indica que a distribuição dos itens é relativamente central, não havendo itens extremos que representem grande dificuldade ou facilidade de satisfazer os professores. No entanto, ela também indica a necessidade de se construírem itens que possam melhor classificar alguns grupos de novos professores na escala de medida. Pode-se verificar, pela figura 1, que os grupos de professores acima e abaixo na escala não estão associados a nenhum item, o que dificulta a estimação mais precisa de suas localizações na escala. Nesse sentido, itens que representam maior facilidade ou dificuldade de satisfazer os novos professores podem ser incluídos em pesquisas futuras, visando a melhor estimação da posição das pessoas na escala.

Figura 1:

Carta de Wright - localização das pessoas e dos itens na escala de medida.



A figura 1 indica igualmente que vários itens possuem níveis muito próximos no que diz respeito à dificuldade de satisfação dos novos professores, como se observa nos itens “STE - suporte técnico na escola”, “RAP - encontro com pais de alunos” e “PAF - participação em atividades formais e informais de formação”. Nesses casos, sugere-se uma análise detalhada dos itens, visando modificá-los para melhor diferenciar suas localizações na escala de medida.

Tabela 03:

Índices de ajustamento dos itens ao modelo final – autoeficácia profissional.

Item	Descrição do item	Localização (logit)	Desvio padrão	Resíduo	Graus de liberdade	Chi2	Graus de liberdade	Probabilidade
XMCE	Domínio dos conteúdos ensinados	0,181	0,113	0,264	150,080	4,497	9	0,876
XMDE	Domínio da disciplina entre os alunos	0,439	0,115	-0,325	150,080	12,696	9	0,177
XEAE	Avaliação da aprendizagem	0,442	0,124	-0,646	149,210	11,245	8	0,188
XCAE	Comunicação com os alunos (em classe ou fora da classe)	-0,734	0,122	0,401	150,080	7,564	9	0,579
XCAP	Colaboração com os pais dos alunos	0,536	0,126	-0,583	150,080	12,106	9	0,207
XUTC	Utilização das tecnologias de informação e comunicação (TIC) em classe	0,084	0,110	2,068	150,080	16,802	9	0,052

XTEE	Trabalho de equipe com outros professores	-0,691	0,123	0,902	149,210	6,414	9	0,698
XMAA	Domínio dos aspectos administrativos do seu trabalho	1,010	0,128	0,038	150,080	5,184	9	0,818
XPCO	Planejamento de cursos	-1,267	0,137	-0,471	150,080	10,799	9	0,290

Autoeficácia profissional

Dos 9 itens que compuseram o modelo inicial, 3 apresentavam problemas de desordem de categorias. A retirada de categorias, a partir da utilização do método de Escalas de classificação (rating scale), mostrou-se eficaz para todos os itens do modelo. Nenhum item apresentou valores residuais elevados e, dessa forma, todos eles foram conservados no modelo. Entretanto, 6 pessoas foram retiradas das análises por apresentarem valores residuais superiores a 2,5. A tabela 3 indica os índices de ajustamento dos itens ao modelo final.

O modelo final contendo 9 itens mostrou-se adequado ($\chi^2 = 87,307$, $gl = 80$, $p = 0,270$). O índice de separação item-pessoa de 0,705 sugeriu um bom ajustamento dos itens ($M = 0,000$, $DP = 0,738$) e das pessoas ($M = -0,121$, $DP = 1,024$) ao modelo final proposto, reforçando sua qualidade. A tabela 3 mostra os índices de ajustamento dos itens ao modelo final. Para o teste de unidimensionalidade, os resíduos superiores a 0,30 e inferiores à -0,30 constituíram dois grupos diferentes. A comparação das estimações geradas por esses dois grupos indicou que somente 1 dos 177 testes t efetuados (0,56%) apresentou uma diferença estatística significativa, sugerindo assim a unidimensionalidade da escala.

A análise da distribuição da localização das pessoas e dos itens mostrou uma ligeira assimetria tanto das pessoas como dos itens ($M = -0,201$, $DP = 1,195$). Isso significa que os novos professores tendem a se perceber relativamente pouco preparados para a atividade docente. Observa-se igualmente a presença de um pequeno grupo de novos professores que se sentem muito mal preparados e outro grupo que se sente muito bem preparado para atuar na profissão, ambos os grupos sem correspondência de itens.

Nenhum problema de FDI foi encontrado no estudo dos itens. Em relação às análises realizadas em função do sexo e do nível de ensino em que os novos professores atuam, nenhuma

diferença foi detectada: sexo ($F(1, 174) = 0,004, p = 0,948$) e nível do ensino ($F(1, 173) = 0,194, p = 0,661$).

No que concerne à localização dos itens na escala de medida, observa-se, pela carta de Wright (ver figura 2), que valores positivos e mais elevados do continuum estão associados a um nível mais elevado de dificuldade em se sentir preparado para exercer a função docente. Ao contrário, itens cujos valores são negativos e mais baixos na escala de medida associam-se a uma maior facilidade em se sentir preparado para a tarefa docente. Quanto à localização dos novos professores no continuum, observa-se que uma localização mais elevada é associada a profissionais que se sentem mais bem preparados, ao passo que valores mais baixos do continuum significam novos professores que se sentem menos preparados para a tarefa docente. Assim, a figura 2 indica que “XPCO – planejamento dos cursos” é o item considerado, pelos professores, como o que reflete um maior sentimento de preparo, ao passo que “XMAA - domínio dos aspectos administrativos do trabalho” é o item considerado como aquele que reflete a sensação de menor preparo por parte dos novos professores.

A análise da carta de Wright (figura 2) indica uma leve tendência dos novos professores a se sentirem relativamente pouco preparados para a função docente. Pode-se perceber, observando a figura 2, uma maior concentração de professores com localizações negativas no continuum. A carta de Wright indica igualmente a necessidade de se construírem itens que possam melhor classificar alguns grupos de novos professores na escala de medida. Observando a distribuição, podem-se verificar grupos de novos professores sem correspondência com itens. Para eles, a estimação da localização tende a ser menos exata.



Figura 2:

Carta de Wright - localização das pessoas e dos itens na escala de medida.



Finalmente, vários itens possuem níveis de dificuldade muito próximos, como é o caso dos itens “XMDE – domínio no que tange a disciplina entre os alunos”, “XEAE – avaliação da aprendizagem” e “XCAP – colaboração com os pais dos alunos”. Sugere-se, assim, uma análise dos itens em pesquisas futuras, buscando modificá-los para melhor diferenciar as localizações das pessoas na escala de medida.

5 Discussão conclusiva

Pelas análises propostas e expostas, tem-se que o presente estudo constitui um importante passo na demonstração de como a satisfação no trabalho e a autoeficácia profissional podem ser medidos junto aos novos professores (homens e mulheres) que atuam em níveis diferentes do ensino, mais especificamente nos níveis primário e secundário. A análise

psicométrica sugere a presença de dois construtos, sendo a satisfação no trabalho o construto mais robusto. Acredita-se que o número maior de itens deste construto, se comparado ao da autoeficácia profissional, tenha contribuído para o resultado alcançado.

Os resultados desta pesquisa, por outro lado, não evidenciam nenhuma diferença estatisticamente significativa entre homens e mulheres no que tange à satisfação no trabalho, diferentemente da pesquisa de Klassen e Chiu (2010). Os resultados por eles apresentados indicam que os professores apresentam maior tendência a se sentirem satisfeitos com o contexto de trabalho que as professoras. Assim, acredita-se que pesquisas futuras, não só quantitativas, mas também qualitativas, poderão enriquecer as discussões sobre eventuais diferenças de satisfação no trabalho entre os gêneros.

Os resultados desta pesquisa indicam o efeito do nível de ensino quanto à satisfação relacionada ao contexto de trabalho, o que corrobora resultados de pesquisas anteriores, como os de Chan et al. (2008), que afirmam que os laços entre professores e alunos são mais fortes no primário, o que contribui para aumentar a satisfação no trabalho dos que atuam neste nível de ensino.

Ao contrário de estudos anteriores, o presente estudo não identificou nenhum efeito do gênero e do nível de ensino sobre a autoeficácia profissional dos novos professores. No que tange ao efeito do gênero na autoeficácia profissional, pesquisas anteriores apontam resultados ligados principalmente ao sentimento de eficácia relacionado ao uso de TIC nas classes tanto por parte dos professores, quanto por parte das professoras. É o caso da pesquisa de Rey e Coen (2012), que indica uma maior autoeficácia profissional dos professores do sexo masculino que das do sexo feminino quando se trata da utilização de TIC visando à aprendizagem dos alunos. Quanto ao efeito do nível de ensino em que os novos professores atuam, nenhum estudo foi encontrado com o objetivo maior de efetuar tal relação, reforçando a importância de se desenvolverem pesquisas futuras nesse sentido.

Um limite importante da pesquisa relaciona-se à base de dados de que foram retiradas as informações que fundamentam o estudo. Isso porque não se trata de uma base de dados inicialmente construída para confirmar modelos teóricos, tal como o modelo de Rasch, utilizado no desenvolvimento deste trabalho. Mesmo que os modelos tenham se mostrado válidos do ponto de vista estatístico, apresentando ajustamentos adequados, a quantidade reduzida de itens foi uma realidade na análise dos modelos que não foi possível realizar alterações.

Finalmente, os resultados contribuem para identificar balizas de orientação para futuras pesquisas: sugere-se a utilização das atuais escalas de medida em novos estudos com professores em início de carreira, com a adição de novos itens para melhor estimar a posição

das pessoas nas escalas de medida. Sugere-se, também, a utilização de uma amostra maior, objetivando uma melhor estimativa dos itens nas escalas em análise.



REFERÊNCIAS

- Andrich, D. & Hagquist, C. (2004). *Detection of Differential Item Functioning Using Analysis of Variance*. Apresentada na 2nd International Conference on Measurement in Health, Education, Psychology and Marketing: Developments with Rasch Models, Murdoch University, Perth, Australia.
- Andrich, D., Sheridan, B. & Luo, G. (2008). *Rasch Unidimensional Measurement Model* [Computer software]. Perth: RUMM Laboratory, 2030.
- Andrich, D.; Humphry, SM. & Marais, I. (2012). Quantifying local, response dependence between two polytomous items using the Rasch model. *Applied Psychology Measurement*, 36, 309–324.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York: Freeman.
- Bennet, P. (2010). *Self-efficacy and Perceptions of Community: How They Relate to New Teachers' Commitment*. Thèse de doctorat inédite, University of Virginia, Virginia, United States.
- Bond, T. G. & Fox, C. M. (2007). *Applying the Rasch model. Fundamental measurement in the Human sciences* (2 ed). New York: Routledge.
- Caldas, C. B., Somensari, P., Costa, S. N., Siqueira, M. M. M. & Claro, A. C. S. (2013). Satisfação e engajamento no trabalho: docentes temáticos e auxiliares da EAD de universidade privada brasileira. *Gerai: Revista Interinstitucional de Psicologia*, 6(2), 225-237.
- Canrinus, E. T., Beijaard, D., Buitinik, J. & Hofman, A. (2012). Self-identity, job satisfaction, motivation and commitment: Exploring the relationship between indicators of teachers' professional identity. *European Journal of Psychology of Education*, 27(1), 115-132.
- Chan, W.-Y., Lau, S., Nie, Y., Lim, S. & Hogan, D. (2008). Organizational and personal predictors of teacher commitment : the mediating role of teacher efficacy and identification with school. *American Educational Research Journal*, 45(3), 597-630.
- Chong, S. & Low, E.-L. (2009). Why I want to teach and how I feel about teaching - formation of teacher identity from pre-service to the beginning teacher phase. *Educational Research for Policy and Practice*, 8, 59-72.
- Duchesne, C., Savoie-Zajc, L. & St-Germain, M. (2005). La raison d'être de l'engagement professionnel chez des enseignants du primaire selon une perspective existentielle. *Revue des sciences de l'éducation*, 31(3), 497-518.
- Engelhard, G. & Wind, S. (2018). Invariant measurement with raters and rating scales: Rasch models for rater-mediated assessments. New York, NY: Routledge.
- Huang, S-Y L. & Waxman, H. C. (2009). The association of school environment to student teachers' satisfaction and teaching commitment. *Teaching and Teacher Education*, 25, 235-243.
- Ingersoll, R. M. & Smith, T. M. (2004). Do teacher induction and mentoring matter? *NASSP Bulletin*, 88(638), 28-40.

- Kamanzi, P. C., Lessard, C., Riopel, M.-C., Blais, J.-G., Larose, F., Wright, A. & Bourque, J. (2008). *Les enseignants et les enseignantes au Canada: contexte, profil et travail*. Enquêtes pancanadiennes auprès des directions et des enseignants d'écoles primaires et secondaires au Canada (2006). Montréal: Université de Montréal.
- Karsenti, T. & Collin, S. (2009). L'autre décrochage scolaire. *Formation et profession*, mars, 2-6.
- Klassen, R. M. & Chiu, M. M. (2010). The occupational commitment and intention to quit of practicing and pre-service teachers: Influence of self-efficacy, job stress, and teaching context. *Contemporary Educational Psychology*, 36, 114-129.
- Lent, R. W. & Brown, S. D. (2006). Integrating person and situation perspectives on work satisfaction: A social-cognitive view. *Journal of Vocational Behavior*, 69(2), 236-247.
- Létourneau, E. (2014). *Démographie et insertion professionnelle : une étude sur le personnel enseignant des commissions scolaires du Québec*. Repéré à http://www.ciqss.umontreal.ca/Docs/Colloques/2014_ACFAS/Esther%20L%C3%A9tourneau.pdf
- Lison, C. & De Ketele, J-M. (2007). De la satisfaction au moral professionnel des enseignants: étude de quelques déterminants. *Revue des Sciences de l'Éducation*, 33(1), 179-207.
- Maroy, C. (2006). Les évolutions du travail enseignants en France et en Europe : facteurs de changement, incidences et résistances dans l'enseignement secondaire. *Revue française de pédagogie*, 155, 111-142.
- Martin, A. J. & Dowson, M. (2009). Interpersonal relationships, motivation, engagement, and achievement : Yields for theory, current issues, and educational practice. *Review of Educational Research*, 79(1), 327-365.
- Mukamurera, J. (2014). Le développement professionnel et la persévérance en enseignement: éclairage théorique et étas des lieux. In: S. Martineau, L. Portelance & J. Mukamurera (Ed.), *Constats et perspectives pour soutenir le développement et la persévérance professionnels en enseignement., Développement et persévérance professionnels en enseignement. Oui mais comment?.* (pp. 9-34). Québec: PUQ.
- Ng, T. W. H., Eby, L. T., Sorensen, K. L. & Feldman, D. C. (2006). Predictors of objective and subjective career success : a meta-analysis. *Personnel Psychology*, 58(2), 367-408.
- Organisation de Coopération et Développement Économiques - OCDE. (2005). *Le rôle crucial des enseignants: attirer, former et retenir des enseignants de qualité*. Paris: OCDE, Direction de l'éducation.
- Pallant, J. F., Misajon, R. A., Bennett, E. & Manderson, L. (2006). Measuring the impact and distress of health problems from the individual's perspective : Development of the Perceived Impact of Problem Profile (PIPP). *Health and Quality of Life Outcomes*, 4(36), 1-13.
- Parker, P. D., Martin, A. J., Colmar, S. & Liem, G. A. (2012). Teachers' workplace well-being: Exploring a process model of goal orientation, coping behavior, engagement, and burnout. *Teaching and Teacher Education*, 28, 503-513.

- Penta, M., Arnould, C. & Decruynaere, C. (2005). *Développer et interpreter une échelle de mesure*. Belgique: Mardaga.
- Ramp, M., Khan, F., Misajon, R. A. & Pallant, J. F. (2009). Rasch analysis of the Multiple Sclerosis Impact Scale (MSIS-29). *Health and Quality of Life Outcomes*, 7(58), 1-10.
- Rey, J. & Coen, P-F. (2012). Évolution des attitudes motivationnelles des enseignants pour l'intégration des technologies de l'information et de la communication. *Formation et Profession*, 20(2), 19-32.
- Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2014). Teacher self-efficacy and perceived autonomy: relations with teacher engagement, job satisfaction, and emotion exhaustion. *Psychological Reports*, 114 (1), 68-77.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2012). *Using multivariate statistics* (6^a ed.). Boston: Allyn and Bacon.

Les auteurs identifiés ci-dessous se déclarent responsables de l'élaboration de ce travail. La contribution individuelle a été faite comme suit:

Identification des auteurs	Description des contributions
Auteur 1	Élaboration du texte, analyses statistiques
Auteur 2	Analyses statistiques

