



Dinâmica da interação professor-estudante em contexto de ensino superior: Construção e estudo exploratório do questionário da interação professor-estudante

Dynamics of teacher-student interaction in higher education: Design and exploratory study of the teacher-student interaction questionnaire

Sofia de Lurdes Rosas da Silva*, Joaquim Armando Gomes Ferreira**, António Gomes Ferreira**

*Escola Superior de Educação - Instituto Politécnico de Coimbra, **GRUPOEDE - CEIS XX, Portugal, **Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra

Resumo

O presente estudo procurou, a partir da análise das perceções de professores e estudantes do ensino superior sobre o que são para si interações de qualidade, construir o Questionário da Interação Professor-Estudante (QIPE). Para o efeito, partimos da análise de conteúdo de entrevistas realizadas junto de 31 estudantes e de 21 professores e do seu confronto com a literatura. A versão final do QIPE resultou numa solução de três fatores, com um nível de consistência interna bastante aceitável: Gestão da Relação Pedagógica ($\alpha=.90$), Contacto com os Professores ($\alpha=.87$) e Perceção de Suporte ($\alpha=.84$).

Palavras chave: interação professor-estudante, questionário, estudo exploratório.

Abstract

The present study sought to design the Teacher-Student Interaction Questionnaire (QIPE) from the analysis of higher education teachers and students' perceptions on what quality interactions were for them. For this purpose, we started with the content analysis of 31 students and 21 teachers interviews and their confrontation with the literature. The final version of the QIPE resulted in a solution of three factors, with very acceptable levels of internal consistency: Pedagogical Interaction Management ($\alpha=.90$), Contact with Teachers ($\alpha=.87$) and Support Perception ($\alpha=.84$).

Keywords: teacher-student, interaction, questionnaire, exploratory study.

Introdução

As interações entre professores e estudantes em contexto de ensino superior têm recebido atenção especial de um grupo considerável de investigadores. Em particular, tem-se defendido que ambientes institucionais apoiantes e com interações positivas entre professores e estudantes estimulam o sucesso académico e o desenvolvimento psicossocial dos estudantes (Cole, 2008; Kuh, Kinzie, Buckley, Bridges, & Hayek, 2006; Pascarella & Terenzini, 2005; Silva, 2012; Silva, Ferreira, & Ferreira, 2011).

A pesquisa sobre o tipo e a qualidade das interações entre professores e estudantes (Helterbran, 2008; Pascarella & Terenzini, 2005; Silva, 2012; Silva, Ferreira, & Ferreira, 2011) tem-se centrado nas interações que ocorrem na sala de aula e nas que se dão fora destes contextos formais, sendo assinaladas diversas práticas enriquecedoras e promotoras de interação em ambos os contextos, com impacto positivo no sucesso académico do estudante.

A procura de contacto junto do professor por parte do estudante, para além do contexto da sala de aula, também tem recebido alguma atenção, tendo-se revelado que certos comportamentos do estudante (como a procura de informação relacionada com uma unidade curricular ou o solicitar comentários ou críticas a um trabalho) apresentam efeitos positivos na perceção de ganhos ao nível da aquisição de conhecimento e de competências académicas (Kuh & Hu, 2001).

Outra linha de investigação mais centrada na análise de aspetos relacionados com o comportamento dos professores em relação à lecionação, refere-se às consequências positivas de tais comportamentos ao nível do rendimento académico dos estudantes e da aprendizagem por estes alcançada (Pascarella & Terenzini, 2005). Tais comportamentos incluem, por exemplo, a atribuição de tarefas académicas significativas, a preparação e a organização das aulas, o entusiasmo, a disponibilidade para apoiar, a qualidade e frequência do *feedback*, etc.

Por outro lado, é frequente referir-se que o sucesso educativo dos estudantes reflete não só a qualidade das condições de ensino aprendizagem, como a qualidade das interações estabelecidas (Cashin, 1995; Silva, 2012). Entre esses aspetos, destaca-se uma dimensão mais interpessoal da relação professor-estudante, com uma função importante de satisfação de necessidades e de suporte (Serra, 2006), e que pode englobar aspetos como o interesse e disponibilidade do professor para apoiar e

atitudes relacionais como a empatia e a autenticidade (Silva, 2012; Silva et al., 2011).

Face a este enquadramento, é pois, compreensível, que se procure construir instrumentos de avaliação da interação professor-estudante que possam ser utilizados também como ferramentas úteis no desenho de práticas educativas de qualidade.

Deste modo, os objetivos principais deste estudo foram: analisar as perceções de professores e estudantes de uma instituição de ensino superior politécnico sobre o que consideravam ser interações de qualidade; construir o Questionário da Interação Professor-Estudante (QIPE); e efetuar o estudo das suas qualidades métricas (dimensionalidade e consistência interna).

Método

Como referido, um dos objetivos desta investigação consistiu na construção de um instrumento de avaliação de autorrelato da Interação Professor-Estudante (QIPE) adaptado às características culturais de uma instituição do ensino superior politécnico.

Uma vez que assumimos que a interação professor-estudante é uma relação de interdependência, a construção do QIPE partiu de um estudo qualitativo que se centrou na análise de conteúdo de entrevistas individuais conduzidas junto de 21 professores e de 31 estudantes de uma instituição de ensino superior politécnico para conhecer que qualidades atribuíam e valorizavam nas suas interações. O nosso objetivo era perceber que categorias emergiam dos discursos dos participantes para descrever uma interação de qualidade.

A análise de conteúdo das entrevistas dos participantes acerca das suas interações permitiu-nos definir que categorias eram relevantes no contexto particular do estudo, tendo-se efetuado sempre o confronto com a literatura no domínio. A partir desta análise formularam-se as questões (itens) e tomaram-se decisões sobre o formato de resposta (escala de tipo *likert* de cinco pontos).

A primeira versão do instrumento foi testada com um grupo de 45 estudantes e o estudo exploratório, após alguns ajustes ao QIPE, foi conduzido com uma amostra de 576 estudantes.

Os pontos que se seguem referem-se aos procedimentos adotados e apresentam os estudos de validação utilizados.

Sujeitos

No pré-teste do QIPE participaram 45 estudantes (7 do sexo masculino e 38 do feminino), a frequentar o 1.º (n=24), 2.º (n=9) e 3.º ano (n=12) de diversas licenciaturas (no domínio das Artes, Educação e Comunicação), com idades compreendidas entre os 17 e os 44 anos.

No estudo exploratório participaram 576 estudantes, do 1.º (n = 195), 2.º (n = 187) e 3.º ano (n = 194). De salientar que a amostra é maioritariamente do sexo feminino (n = 403; 70%), reflexo das características do contexto de estudo, e os estudantes do sexo masculino são significativamente mais velhos ($t = 2.497$; $p < .05$), em média um ano ($M=21.57 \pm 3.75$), do que os do sexo feminino ($M=20.59 \pm 2.80$).

Procedimento

Como referido, a construção do QIPE partiu da análise de conteúdo das entrevistas realizadas aos estudantes e aos professores e do confronto das categorias que foram emergindo dessa análise com os principais resultados da investigação no domínio.

Da análise de conteúdo emergiram as seguintes categorias: Proximidade, Apoio Educativo, Gestão Pedagógica e Contacto com os Professores. O confronto das fontes levou-nos a partir do pressuposto da possibilidade de multidimensionalidade do constructo.

Para avaliar o constructo foram elaborados itens que, na sua maioria, emergiram do conteúdo das entrevistas realizadas. Procedeu-se ainda a uma comparação com a literatura com o objetivo de refinar e completar o instrumento.

Neste processo também tiveram de ser tomadas decisões relativamente ao formato de resposta. A opção recaiu sobre a escala de *likert* de cinco pontos (nunca se verifica, poucas vezes se verifica, algumas vezes verifica-se e outras não, verifica-se bastantes vezes, verifica-se sempre).

Depois de elaborado, o QIPE foi inicialmente submetido a um pré-teste junto de um grupo de 45 estudantes, com os seguintes objetivos: 1) avaliar o nível de compreensibilidade das questões; 2) detetar questões inúteis ou redundantes; 3) identificar perguntas relevantes que estivessem ausentes; e 4) avaliar a qualidade gráfica do instrumento. Durante a administração desta versão, procedeu-se a uma reflexão falada dos itens (Freire & Almeida, 2001).

Elaborada a versão final do QIPE, procedeu-se à sua administração junto de uma amostra de 576 estudantes com o objetivo de realizar um estudo exploratório que permitisse não apenas reduzir a extensão do instrumento, como também avaliar a sua dimensionalidade e respetiva consistência interna.

Para o efeito, efetuaram-se análises fatoriais exploratórias (método de extração em componentes principais, rotação ortogonal *varimax*) e análises da consistência interna dos fatores através do *alpha de Cronbach*. No ponto que se segue, apresentam-se os resultados.

Resultados

A versão inicial do QIPE era constituída por 39 itens distribuídos por 4 dimensões: Proximidade, Apoio Educativo, Gestão Pedagógica e Contacto com os Professores.

No que diz respeito à subescala *Proximidade*, esta era constituída por 9 itens que avaliam a perceção da existência de um relacionamento de proximidade com os professores, traduzida por sentimentos de “à vontade”.

A subescala *Apoio Educativo* integra 7 itens que avaliam a perceção de disponibilidade para apoiar e dar feedback ao nível das aprendizagens, assim como de apoio efetivado.

A subescala *Gestão Pedagógica* é constituída por 10 itens que avaliam comportamentos do professor, tais como comunicação de expectativas em relação à

performance do estudante, apresentação de tarefas significativas, competência científico-pedagógica.

Os 13 itens que constituem a subescala *Contacto com os Professores* avaliam até que ponto os estudantes estabelecem contacto com os professores por razões académicas.

Numa primeira fase do estudo, para os 39 itens que integravam o *Questionário da Interação Professor-Estudante*, os índices do teste KMO [Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy =.950], do teste de esfericidade de Bartlet [χ^2 (666) = 10074,872, $p < .001$] e os indicadores da matriz anti-imagem (com valores na diagonal principal a oscilar entre .76 e .97) indicaram a viabilidade da análise fatorial.

Realizaram-se estudos preliminares com uma análise fatorial em componentes principais, rotação ortogonal *varimax*, que revelou 6 fatores com *eigenvalues* superiores a 1, embora de difícil interpretação. A solução forçada a 3 fatores foi a que se revelou conceptualmente mais interpretável apesar da observação do gráfico de progressão dos valores próprios (*scree test*) sugerir a configuração de dois fatores. Este estudo inicial revelou a necessidade de reorganização e redução do instrumento.

No processo de redução e reorganização dos dados foram realizados sucessivos ensaios, tendo sido considerados os seguintes critérios (Hair, Anderson, Tatham, & Black), sempre ponderados em função do seu contributo conceptual para o fator:

- i) foram eliminados os itens 10, 13, 32, 35, 36 por apresentarem valores das comunalidades inferiores a .30;
- ii) os itens 13 e 35 foram eliminados por apresentarem saturações (no fator) inferiores a .30;
- iii) os itens 19, 20, 32 também foram eliminados por apresentarem saturações elevadas em mais que um fator (considerou-se como limite de corte saturações cuja diferença de saturação $\leq .1$);
- iv) finalmente foram ainda eliminados os itens 3, 11, 25 e 30, considerados inadequados do ponto de vista conceptual tendo em conta o fator onde saturaram.

Foi realizada a Análise Fatorial em Componentes Principais, rotação ortogonal *varimax*, forçada a 3 fatores, com o conjunto dos 26 itens. Os indicadores fornecidos pelo teste KMO [$KMO = .944$] e pelo teste de esfericidade de Bartlet [χ^2 (325) = 7191,821, $p < .001$] indicaram a viabilidade da análise fatorial, o mesmo acontecendo com a matriz anti imagem com valores na diagonal principal que oscilaram entre .90 e .97.

A solução encontrada evidenciou uma estrutura fatorial organizada em três fatores que em conjunto explicam 53.3 % da variância (cf. Quadro 1). Após a rotação, o fator 1 apresenta um valor próprio de 5.49 e explica 21,1% da variância, o fator 2 tem um valor de 4.79 e explica 18.4% da variância e o fator 3 apresenta um valor próprio de 3.6 que explica 13.8% da variância. Os valores das comunalidades (h^2) registadas nos 26 itens variaram entre $.35 < h^2 < .71$.

Quadro 1
Análise Fatorial dos 26 itens do QIPE

Itens	Fatores		
	1	2	3
27. Os professores explicam bem as matérias.	.79	.07	.13
26. Os meus professores preparam bem as aulas.	.77	.03	.10
18. Os trabalhos que os professores nos propõem são úteis e pertinentes.	.72	.24	.07
31. Os meus professores são científica e tecnicamente competentes.	.69	.04	.12
22. Estou satisfeito com os trabalhos académicos que me são propostos pelos professores.	.69	.27	.07
8. Os professores informam-nos daquilo que temos de fazer, como fazê-lo e quando fazê-lo.	.66	.03	.21
21. Os meus professores dão-me orientações úteis sobre como melhorar os meus trabalhos.	.63	.34	.16
34. Os professores estão interessados na minha aprendizagem.	.62	.20	.31
37. Os meus professores incentivam-nos a participar nas aulas.	.61	.20	.30
17. Os professores respondem-nos rapidamente quando temos dúvidas ou questões.	.60	.17	.25
Fator 1: Gestão da Relação Pedagógica; Valor próprio = 5.49; Variância explicada = 21.1%			
14. Procuo os professores, fora da sala de aula, para esclarecer dúvidas sobre os conteúdos da disciplina.	.10	.74	.17
29. Procuo os meus professores nos horários de atendimento.	.12	.73	-.01
24. Fora da sala de aula, procuro os professores para falar sobre o meu futuro profissional ou sobre a carreira.	.10	.67	.23
15. Costumo discutir, com os professores, ideias resultantes das minhas leituras.	.11	.67	.30
28. Tenho professores a quem peço opiniões sobre projetos ou trabalhos que não estão relacionados com as suas disciplinas.	.13	.64	.09
23. Procuo os professores para esclarecer dúvidas relativamente às regras e critérios de avaliação.	.28	.62	.14
5. Procuo os professores para pedir sugestões de leitura/pesquisa em relação a um trabalho académico.	.12	.61	.35
4. Costumo contactar os professores, fora da sala de aula, para pedir feedback sobre trabalhos académicos.	.05	.58	.37
9. Procuo os professores para me darem uma opinião sobre a qualidade do meu trabalho.	.29	.56	.25
33. Aproveito as aulas para esclarecer, junto do professor, dúvidas que tenha.	.31	.41	.30
Fator 2: Contacto com os Professores; Valor próprio = 4.79; Variância explicada = 18.4%			

Quadro 1
Análise Fatorial dos 26 itens do QIPE (continuação)

7. Tenho professores que sempre me apoiaram naquilo que precisei.	.27	.22	.76
6. Sinto-me à vontade para partilhar aquilo que penso e sinto com um professor.	.13	.35	.70
1. Tenho professores com quem posso falar sobre assuntos pessoais.	.09	.19	.69
2. A maioria dos meus professores disponibiliza-se para apoiar.	.35	.13	.69
16. Sinto que há professores que se interessam por nós enquanto pessoas.	.35	.25	.54
12. Consigo ter um diálogo sobre assuntos académicos com a maioria dos professores.	.28	.33	.49
Fator 3: Percepção de Suporte; Valor próprio = 3.6; Variância explicada = 13.8%			

Observando o Quadro 1 constata-se que o fator 1 é constituído por 10 itens e apresenta saturações que variam entre .60 e .79. A maioria dos itens que compõem este fator pertenciam à subescala Gestão Pedagógica, exceto os itens 17 e 21 (eram itens da subescala Apoio Educativo) e o item 34 (pertencia à subescala Proximidade). Uma análise conceptual destes itens conduziu à reconsideração da sua posição original, passando estes a integrar o fator 1 que se passou a designar de *Gestão da Relação Pedagógica*.

O fator 2 integra 10 itens com saturações que oscilam entre .41 e .74. Este fator congrega os itens que originalmente constituíam a subescala Contacto com os Professores.

O fator 3 é constituído por 6 itens, com saturações que variam entre .49 e .76. Este fator congrega itens que na sua origem pertenciam às subescalas Proximidade e Apoio Educativo. A análise conceptual destes itens conduziu à necessidade de reconsiderar a sua posição original, agregando-os numa só subescala que se designou de *Percepção de Suporte*, uma vez que o seu sentido conceptual apontava no sentido da definição de suporte social, que integra aspetos como a percepção de disponibilidade de apoio, sentimento de à vontade para procurar apoio, o ter com quem contar.

O estudo da fidelidade para cada dimensão do *Questionário Interação Professor-Estudante* através do cálculo do coeficiente *alpha de Cronbach* (α) apresentou valores de correlação item-total superiores a .30 para todos os itens (Cronbach, 1984). Os índices de consistência interna obtidos para as três dimensões revelaram-se bastante aceitáveis (Hill & Hill, 2009): fator 1 α =.90, fator 2 α =.87, e fator 3 α =.84 (cf. Quadro 2).

O primeiro fator, *Gestão da Relação Pedagógica*, integra itens que avaliam a percepção dos estudantes relativamente a comportamentos do professor ao nível da relação pedagógica. Os itens abordam aspetos como a comunicação de expectativas em relação à performance do estudante, apresentação de tarefas significativas, competência científico-pedagógica, *feedback* e interesse pela aprendizagem do estudante.

Quadro 2.
Consistência interna (alpha de Cronbach) do QIPE

Item	Média	Desvio-Padrão	Correlação Item-total	α com exclusão do item
8	3.57	.79	.60	.89
17	3.36	.78	.60	.89
18	3.42	.78	.68	.88
21	3.46	.77	.65	.89
22	3.20	.78	.65	.89
26	3.41	.77	.68	.88
27	3.35	.73	.73	.88
31	3.63	.82	.61	.89
34	3.40	.76	.64	.89
37	3.45	.79	.63	.89
Gestão da Relação Pedagógica α = .90				
4	2.83	1.04	.60	.86
5	2.85	1.01	.64	.86
9	3.22	.86	.60	.86
14	2.83	.95	.67	.85
15	2.49	.94	.64	.86
23	2.98	.98	.59	.86
24	2.39	1.06	.62	.86
28	2.47	1.08	.54	.86
29	2.56	.98	.58	.86
33	3.49	.87	.48	.87
Contacto com os Professores α = .87				
1	2.34	1.10	.59	.82
2	3.39	.90	.65	.81
6	2.77	.99	.65	.81
7	3.05	.97	.73	.79
12	3.24	.91	.54	.83
16	3.26	.94	.58	.82
Percepção de Suporte α = .87				

O segundo fator, denominado *Contacto com os Professores*, inclui itens que avaliam comportamentos de contacto de natureza académica que os estudantes estabelecem com os professores.

O terceiro fator, *Percepção de Suporte*, integra itens que avaliam a percepção de um relacionamento de proximidade e suporte com os professores, na perspetiva do "ter com quem contar".

Discussão

Neste artigo apresentaram-se os procedimentos adotados para a construção do QIPE e os dados métricos do estudo exploratório. Efetuou-se uma análise fatorial exploratória para averiguar as componentes principais do QIPE, tendo sido obtida uma estrutura organizada em 3 fatores, com sentido conceptual, que no seu conjunto explicam 53.3% da variância.

Considerando a literatura (Hair et al., 2006), o facto de termos encontrado correlações item-total dos fatores superiores a .50 para todos os itens é um indicador de existência de níveis de consistência interna bastante aceitáveis.

No que concerne aos resultados da comunalidades todos os itens atingem valores acima de .30

Quanto aos pesos dos itens que constituem o fator, verificamos que quase todos os itens apresentam pesos fatoriais aceitáveis (superiores a .50) (Hair et al., 2006).

O valor do *alpha* de Cronbach encontrado para os fatores traduz uma muito boa consistência interna (Hill & Hill, 2009).

Os resultados obtidos neste estudo exploratório são reveladores das boas qualidades métricas deste instrumento. No entanto, concluímos pela necessidade de mais estudos que atestem as suas qualidades psicométricas do QIPE.

Referências

- Cronbach, L. (1984). *Essentials of psychological testing* (4th ed.). New York: Harper & Row.
- Freire, T., & Almeida, L. (2001). Escalas de avaliação, construção e validação. In E. Fernandes & L. Almeida (Eds.), *Métodos e técnicas de avaliação: Contributos para a prática e investigação psicológicas* (pp. 109-128). Braga: Universidade do Minho, Centro de Estudos em Educação e Psicologia.
- Cole, D. (2008). Constructive criticism: e role of Student-faculty interactions on African American and Hispanic students' educational gains. *Journal of College Student Development*, 49 (6), 587-605.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (2006). *Multivariate data analysis* (6th ed.). New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Helterbran, V. (2008). The ideal professor: Student perceptions of effective instructor practices, attitudes, and skills. *Education*, 129 (1), 125-138.
- Hill, M., & Hill, A. (2009). *Investigação por questionário*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Kuh, G., Kinzie, J., Buckley, J., Bridges, B., & Hayek, J. (2006). *What matters to student success: a review of the literature. Commissioned report for the national symposium on postsecondary student success: Spearheading a dialog on student success*. Symposium conducted at the meeting of the National Postsecondary Education Cooperative, Washington, DC. Retrieved from http://nces.ed.gov/npec/pdf/kuh_team_report.pdf
- Pascarella, E., & Terenzini, P. (2005). *How college affects students: a third decade of research*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Silva, S. (2012). *Dinâmicas de envolvimento e de desenvolvimento do estudante do ensino superior*. Tese de Doutoramento apresentada à Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal.
- Silva, S., Ferreira, J. A., & Ferreira, A. (2011). A relação professor-estudante na perspectiva de professores e estudantes da Escola Superior de Educação de Coimbra. *Cadernos de Pedagogia no Ensino Superior*, 22, 23-45.