

ARTIGO

Concepções e práticas de ensino-aprendizagem: desenvolvimento de quatro dimensões com relevância teórica e empírica

Marco Paulo Maia Ferreira¹ 

RESUMO

Em Portugal, não existem instrumentos com qualidades métricas confirmadas que relacionem as concepções de ensino-aprendizagem com as práticas pedagógicas. Nesse sentido, elaborou-se um questionário sobre concepções e práticas de ensino-aprendizagem. A validade de conteúdo foi efetuada por dez peritos e o questionário foi aplicado a 294 professores dos ensinos básico e secundário com variáveis demográficas diversificadas. A fiabilidade foi confirmada pela consistência interna e estabilidade temporal (teste-reteste), e uma análise fatorial exploratória revelou quatro fatores/dimensões que explicam 54,4% da variância total. As quatro dimensões enfatizam dois tipos de concepção de ensino-aprendizagem, uma mais compreensiva e colaborativa e outra mais sistemática e convencional; e dois tipos de práticas pedagógicas, uma mais inclusiva e outra mais conservadora. A relação entre concepções e práticas de ensino-aprendizagem destacada pelo questionário pode contribuir para ajustar processos de formação dos professores.

PALAVRAS-CHAVE

concepções de ensino-aprendizagem; práticas pedagógicas; validade de conteúdo; análise fatorial; formação de professores.

¹Instituto Superior de Educação e Ciências, Lisboa, Portugal.

TEACHERS' CONCEPTIONS AND PRACTICES OF TEACHING AND LEARNING: DEVELOPMENT OF FOUR RELEVANT THEORETICAL AND EMPIRICAL DIMENSIONS

ABSTRACT

In Portugal, there are no validated instruments available with metric qualities that relate teaching and learning concepts to pedagogical practices. Therefore, a questionnaire on teaching and learning concepts and practices was developed. Content validity was evaluated by ten experts and the questionnaire was applied to 294 primary and secondary school teachers with diversified demographic variables. Reliability was confirmed by internal consistency and temporal stability (test-retest) and an exploratory factor analysis revealed four factors/dimensions that explain 54.4% of the total variance. The four dimensions emphasise two ways of conceiving of teaching and learning, one more comprehensive and collaborative and the other more systematic and conventional; and two types of pedagogical practices, one more inclusive and the other more conservative. The analysis of the questionnaire data revealed that the relationship between teaching and learning conceptions and practices can shape teacher training.

KEYWORDS

teaching and learning conceptions; pedagogical practices; content validity; factor analysis; teacher training.

CONCEPCIONES Y PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE: DESARROLLO DE CUATRO DIMENSIONES CON RELEVANCIA TEÓRICA Y EMPÍRICA

RESUMEN

En Portugal no existen instrumentos con cualidades métricas confirmadas que relacionen los conceptos de enseñanza-aprendizaje con las prácticas pedagógicas. En este sentido, se elaboró un cuestionario sobre conceptos y prácticas de enseñanza-aprendizaje. La validez de contenido fue realizada por 10 expertos y el cuestionario sobre conceptos y prácticas de enseñanza-aprendizaje se aplicó a 294 docentes de primaria y secundaria. La confiabilidad fue confirmada por la consistencia interna y la estabilidad temporal (test-retest). Además, un análisis factorial exploratorio reveló 4 factores / dimensiones que explican el 54,4% de la varianza total. Las cuatro dimensiones enfatizan 2 tipos de concepción de enseñanza-aprendizaje, una más integral y colaborativa, y otra más sistemática y convencional; y 2 tipos de prácticas pedagógicas, una más inclusiva, y otra más conservadora. La relación entre los conceptos y las prácticas de enseñanza-aprendizaje que se reflejan en el QEADP puede contribuir para ajustar los procesos de formación docente.

PALABRAS CLAVE

concepciones de enseñanza-aprendizaje; prácticas pedagógicas; validez de contenido; análisis factorial; formación de profesores.

INTRODUÇÃO

Os novos normativos para a Educação em Portugal destacam, por um lado, o planejamento educativo centrado no aluno, de acordo com as suas necessidades, potencialidades e interesses através de uma abordagem multinível e, por outro, a gestão flexível do currículo, dos espaços e dos tempos escolares, de modo que a ação educativa possa responder às singularidades de cada aluno. Essas assunções implicam mudanças efetivas nas práticas dos professores, pois ensinar e ser professor implica um crescimento e desenvolvimento pessoal/profissional contínuo (Davis, Sumara e Luce-Kapler, 2008; Dejene, 2020).

Vários estudos apontam que as concepções de ensino-aprendizagem dos professores influenciam as suas práticas pedagógicas, nomeadamente, a planificação, o método de ensino e a implementação das atividades de aprendizagem (Mellado, 1998; Levitt, 2002; Fives e Buehl, 2012). A consistência da relação entre as concepções de ensino-aprendizagem e as práticas pedagógicas dos professores foi encontrada ao longo dos anos em diferentes disciplinas académicas: matemática (Vacc e Bright, 1999), ciências (Czerniak e Lumpe, 1996), história (Wilson e Wineburg, 1988) e literacia (Fang, 1996). No entanto, existem igualmente estudos que referem que as concepções de ensino-aprendizagem e as práticas dos professores nem sempre têm uma relação consistente (Ertmer, Gopalakrishnan e Ross, 2001; Farrell e Lim, 2005).

Pennington (1989, p. 96) refere que as concepções dos professores e as suas práticas estão basicamente relacionadas, utilizando o termo “*attitude*”, o qual define como “*a personal theory or philosophy of instruction*”. A autora reitera que o comportamento do professor na sala de aula reflete inevitavelmente a sua “*attitude*” em relação aos alunos, a si próprio e a todo o processo educativo. Davis, Sumara e Luce-Kapler (2008, p. 192) referem que “[...] *teaching is an enormously complex undertaking that is learned over a lifetime.*”, destacando que ensinar e ser professor implica um crescimento e desenvolvimento pessoal/profissional contínuo.

Dada a inexistência de instrumentos em Portugal com qualidades métricas confirmadas que relacione as concepções de ensino-aprendizagem dos professores com as suas práticas pedagógicas, decidimos construir o *Questionário sobre concepções e práticas de ensino-aprendizagem* (QEADP)¹. O objetivo é contribuir para a facilitação de processos de mudança paradigmática de atuação dos professores. A aposta numa escola inclusiva onde todos e cada um dos alunos, independentemente da sua situação pessoal e social, encontram respostas que lhes possibilitam a aquisição de um nível de educação e formação facilitadoras da sua plena inclusão social é uma das ideias fundamentais do Decreto Lei n.º 54/2018 (Portugal, 2018). A interpretação e compreensão dos dados obtidos pelo QEADP pode ajudar processos de autorreflexão e de discussão entre professores e agentes educativos e incentivar o desenvolvimento de práticas onde se destaque a educabilidade universal e a equidade educativa.

1 A versão definitiva do QEADP encontra-se em apêndice.

A investigação acerca das concepções de ensino-aprendizagem e a sua relação com as práticas adotadas em sala de aula tem-se focado em diferentes tópicos, entre os quais, o papel dos professores e dos alunos no ensino (Mahmood, 2007); o grau de participação dos alunos na aula (Hussain, Azeem e Shakoor, 2011); a organização da sala de aula (Holt-Reynolds, 2000); os objetivos do ensino (Shumba, 2011); os critérios de avaliação (Savasci, 2006); e a investigação e os projetos no desenvolvimento de aprendizagens (Roehrig e Luft, 2004). Numa outra linha de investigação, os estudos de Prosser e Trigwell (2006) e Trigwell, Ellis e Han (2011) mostraram que as concepções dos professores influenciam as abordagens de ensino que eles adotam em sala de aula. Esse impacto influencia as abordagens quanto às aprendizagens dos alunos, influenciando concomitantemente o processo de aprendizagem dos alunos e o resultado da aprendizagem (Marton e Säljö, 1997; Entwistle, 2000; Prosser e Trigwell, 2006; Trigwell, Ellis e Han, 2011).

O papel do professor é essencial para o desenvolvimento de práticas de ensino-aprendizagem que permitam ao aluno adquirir conhecimentos e compreendê-los para os aplicar e generalizar a situações do seu dia a dia (Echazarra *et al.*, 2016). Os professores que visam estimular uma aprendizagem profunda concentram-se na construção ativa de conhecimentos apontando para mudanças conceituais permanentes nos seus alunos (Jacobs *et al.*, 2020). As aprendizagens serão significativas e sentidas, se permitirem o desenvolvimento conceitual e a compreensão individual, aspectos-chave para os alunos se envolverem numa abordagem quanto às aprendizagens profunda e com concepções de aprendizagem mais complexas (Entwistle, 2000).

Numa perspectiva mais simbólica, Fenstermacher e Soltis (2004) invocaram que os professores se dividem conceitualmente por três abordagens ao ensino: executiva, facilitadora e liberalista. A abordagem executiva revela um professor como um gestor hábil de aprendizagem, focando-se na aquisição de conhecimentos, habilidades e competências dos alunos. A abordagem facilitadora refere-se a professores que se centram no desenvolvimento das capacidades únicas e características pessoais de cada aluno para os ajudar a atingirem a autenticidade e a autorrealização. A abordagem liberalista vê o professor como um libertador da mente, enfatizando o desenvolvimento das virtudes intelectuais e morais do aluno.

Onwuegbuzie *et al.* (2007) sugeriram a existência de dois tipos de abordagens ao ensino, nomeadamente, uma transmissiva e uma progressiva. A abordagem transmissiva (centrada no professor) enfatiza a transmissão de conhecimento aos alunos e utiliza a aula expositiva como método de ensino prioritário. A abordagem progressiva (centrada no aluno) destaca a relação do ensino-aprendizagem com o mundo das pessoas e materiais, dentro e fora do ambiente da escola, valorizando a construção de valores humanistas.

As principais diferenças entre as abordagens centradas no professor e as centradas no aluno/aprendizagem residem no estabelecimento de metas, no papel do professor, na orientação motivacional, no tipo de avaliação e na interação entre aluno e conteúdos de aprendizagem (Pedersen e Liu, 2003). Numa abordagem centrada no professor, os alunos trabalham para cumprir os objetivos definidos pelo professor, enquanto este assume uma função diretiva, controla a interação dos alunos e utiliza as classificações para motivá-los, tendo as avaliações como

determinantes para as classificações finais. Numa abordagem centrada no aluno/aprendizagem, os alunos têm um papel ativo na sua aprendizagem; o professor desempenha um papel de facilitador para ajudar os alunos a assumir o controlo da sua aprendizagem; os alunos interagem com os colegas e aprendem coletivamente enquanto trabalham em tarefas diversificadas; a motivação intrínseca é fator-chave; e o foco das avaliações é compreender as necessidades de aprendizagem dos alunos (Wright, 2011; Singhal, 2017).

Investigação correlacional recente destaca que as concepções dos professores têm um papel importante nas decisões de sala de aula e nas abordagens ao ensino (Mardiha e Alibakhshi, 2020). Apesar da relevância da temática, constata-se a escassez de instrumentos validados acerca das concepções e práticas de ensino-aprendizagem dos professores em contexto nacional. Nesse sentido, foi elaborado o QEADP e foram analisadas as suas propriedades métricas no âmbito da validade e fiabilidade.

MÉTODO

AMOSTRA

A amostra de conveniência foi constituída por 294 participantes, 241 (82,0%) do género feminino e 53 (18,0%) do masculino. A distribuição por idades revela 69 (23,4%) participantes até os 45 anos; 114 (38,8%) entre os 45 e 55 anos; e 111 (37,8%) com mais de 55 anos. Relativamente aos anos de serviço, 43 (14,6%) participantes têm até 15 anos de serviço; 100 (34,0%) têm entre 15 e 25 anos de serviço; e 151 (51,4%) têm mais de 25 anos de serviço. Relativamente às habilitações académicas, 202 (68,7%) participantes possuem bacharelato/licenciatura; 78 (26,5%) têm um mestrado; e 14 (4,8%) têm um doutoramento. No que respeita ao ciclo de ensino de lecionação, 69 (23,5%) participantes lecionam no 1º ciclo; 53 (18,0%), no 2º ciclo; 95 (32,3%), no 3º ciclo; e 77 (26,2%) no ensino secundário. Por fim, relativamente a disciplina/grupo de lecionação, 65 (22,1%) participantes lecionam português/língua(s) estrangeira(s); 29 (9,9%), matemática/física/química; 10 (3,4%), biologia/geologia/ciências naturais; 10 (3,4%), psicologia/filosofia; 34 (11,6%), educação física/música/educação visual; 35 (11,9%), geografia/história/cidadania e desenvolvimento; 53 (18,0%), ensino do 1º ciclo; 36 (12,2%), grupo de educação especial; e 22 (7,5%) participantes assinalaram “outro”.

INSTRUMENTO

O QEADP foi construído com o objetivo de compreender/verificar se as concepções de ensino-aprendizagem dos professores influenciam a planificação e a implementação das suas práticas pedagógicas. Para tal, foram gerados, inicialmente, 22 itens num questionário do tipo *Likert* de cinco opções, variando entre 1 (discordância total) e 5 (concordância total). Os itens descrevem, numa primeira parte, concepções acerca do que é ensinar, aprender e avaliar e, numa segunda parte, atitudes e juízos de valor sobre práticas pedagógicas, mais especificamente sobre a

planificação/organização do ensino-aprendizagem. Os itens foram pensados a partir de estudos anteriores, nomeadamente entrevistas com professores nas quais eram encorajados a fazerem relatos e a refletirem acerca das suas conceções de ensino-aprendizagem e sobre as suas práticas pedagógicas (Rodrigues e Ferreira, 2016; Ferreira *et al.*, 2020). Essa metodologia de investigação qualitativa desenvolvida em contexto educacional orienta-se para o conteúdo e para a reflexão, sendo denominada por fenomenografia (Marton, 1986).

O autor procedeu igualmente a uma análise rigorosa das respostas dos professores e enquadrou teoricamente o QEADP, concebendo propositadamente itens associados a uma perspetiva/abordagem mais centrada no professor e itens associados a uma perspetiva/abordagem mais centrada no aluno/aprendizagem.

PROCEDIMENTOS

Os requisitos éticos foram garantidos e, depois de obtida a versão final a aplicar do questionário, foram incluídos na primeira página, explicando-se o objetivo e os procedimentos, assegurando-se a confidencialidade e o anonimato dos dados. Os indicadores da versão final exigiram uma dupla abordagem: primeiro, foram listados os conteúdos que a literatura considera como representativos do constructo; e, numa segunda fase, assumiu-se a avaliação qualitativa e quantitativa da versão elaborada. Apenas depois de analisados os vários índices de validade de conteúdo (IVC), proporção de acordo e Kappa de Cohen (k) é que se iniciou a aplicação do questionário, que foi enviado a vários agrupamentos, escolas e professores, via LimeSurvey. O questionário apenas permitia avançar quando os participantes confirmavam a sua participação voluntária e o seu preenchimento demorava cerca de 15 minutos.

Inicialmente, utilizámos uma amostra ($n=21$) para verificar a estabilidade temporal do QEADP, utilizando a técnica de teste-reteste (preenchimento do QEADP com um intervalo de 15 dias) e os respetivos coeficientes de correlação de Pearson. Analisámos a fiabilidade do QEADP por meio da consistência interna, utilizando o α de Cronbach. Avançámos posteriormente para a última fase de aplicação do QEADP com uma amostra ($n=294$) constituída por professores dos ensinos básico e secundário com variáveis demográficas diversificadas. A fiabilidade foi novamente verificada pela consistência interna (α de Cronbach) e realizámos uma análise fatorial exploratória, com rotação Varimax, no sentido de identificar a estrutura fatorial do QEADP. Após uma análise detalhada dos dados, resolvemos repetir o procedimento fatorial, dessa vez, utilizando 26 itens. Por fim, efetuámos uma análise das correlações entre itens e domínios que, em conjunto com a análise fatorial realizada, constituem o suporte estatístico para a validade de constructo do QEADP. O tratamento dos dados foi concretizado recorrendo ao Excel e ao Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 27.

RESULTADOS

A validade de conteúdo do QEADP foi feita por dez peritos da área em estudo, que classificaram cada item relativamente a relevância, clareza, simplicidade

e ambiguidade, utilizando uma escala de Likert que variava entre 1 (irrelevante) e 4 (muito relevante) (Wynd, Schmidt e Schaefer, 2003; Yaghmaie, 2003; Polit e Beck, 2006). Em todos os itens, havia a oportunidade para observações qualitativas, o que levou ao aumento do número de itens. Relativamente ao índice de validade de conteúdo por item (IVC_I), os valores para a *relevância* variaram entre 0,80 e 1,0, acordos universal (IVC_AU) de 0,80 e médio (IVC_M) de 0,96. Para a *clareza*, os valores de IVC_I variaram entre 0,60 e 1,0; de IVC_AU, de 0,73; e de IVC_M de 0,90. No que diz respeito à *simplicidade*, os valores de IVC_I variaram entre 0,60 e 1,0; os de IVC_AU, de 0,77; e os de IVC_M de 0,92. Para a *ambiguidade*, os valores de IVC_I variaram entre 0,60 e 1,0; os de IVC_AU, de 0,73; e os de IVC_M, de 0,90.

Todos os itens foram considerados representativos, havendo, contudo, necessidade de reformulação, simplificação ou adição de outros itens (IVC_{clareza,ambiguidade} = 0,60 em três itens). Os valores foram ao encontro da literatura, que aponta para IVC_I superiores a 0,78, IVC_AU superiores a 0,70 e IVC_M superiores a 0,90 (Polit e Beck, 2006). A análise da proporção de acordo entre peritos revela consenso sobre a relevância dos itens e da sua formulação, apresentando valores entre 0,78 e 1,0 para a *Relevância*; entre 0,74 e 1,0 para a *Clareza*; entre 0,81 e 1,0 para a *Simplicidade*; e entre 0,85 e 1,0 para a *Ambiguidade*.

Finalmente, e ainda relativamente à validade de conteúdo do QEADP, os valores do Kappa de Cohen (Quadro 1) demonstram acordos moderados a bons ($0,41 < k < 0,75$), à exceção do P10 (fraco acordo, $k < 0,40$) (Wynd, Schmidt e Schaefer, 2003).

Quadro 1 – Validade de conteúdo do Questionário sobre Concepções e Práticas de Ensino-Aprendizagem (Kappa de Cohen).

| Peritos | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| P1 | 0,60 | 0,70 | 0,70 | 0,60 | 0,70 | 0,70 | 0,74 | 0,60 | 0,34 |
| P2 | - | 0,71 | 0,70 | 0,60 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,50 | 0,30 |
| P3 | - | - | - | 0,54 | 0,50 | 0,50 | 0,60 | 0,40 | 0,00 |
| P4 | - | - | - | - | 0,60 | 0,50 | 0,70 | 0,40 | 0,30 |
| P5 | - | - | - | - | 0,70 | 0,70 | 0,80 | 0,60 | 0,34 |
| P6 | - | - | - | - | - | 0,60 | 0,70 | 0,40 | 0,30 |
| P7 | - | - | - | - | - | - | 0,70 | 0,50 | 0,20 |
| P8 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,10 |
| P9 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,30 |

Fonte: Elaboração do autor.

Alguns peritos colocaram algumas notas qualitativas adicionais e, dada a sua relevância, decidiu-se incorporar novos itens. Com o intuito de averiguar a normalidade da distribuição, calculou-se o teste de Shapiro-Wilk, cujos valores foram menores que 0,05, pelo que se aceitou a normalidade e se assumiram as técnicas paramétricas.

A fiabilidade do QEADP foi analisada pela estabilidade temporal, técnica de teste-reteste ($n = 21$), apresentando com coeficientes de correlação de Pearson (r) a apontar correlações moderadas a fortes ($0,45 > r < 0,98$) (Hartley e MacLean Jr., 2006) e pela consistência interna (α de Cronbach), obtendo-se, com apenas 21 participantes, valores promissores ($0,63 > \alpha < 0,70$), com um α total de 0,68 (Andresen, 2000).

O Quadro 2, com uma amostra de 294 participantes, apresenta a estatística descritiva para os vários itens do QEADP, as correlações item-total e a consistência interna pelo α de Cronbach, obtendo-se valores significativos ($0,83 > \alpha < 0,85$) com um total de 0,84 e indiciando a sua fiabilidade (Andresen, 2000; Noonan, Miller e Noreau, 2009).

De seguida, foi efetuada uma análise fatorial exploratória² (índices de Kaiser-Meyer-Olkin = 0,88 e teste de esfericidade de Bartlett: $\chi^2 = 3.569,07 / gl\ 406 / p < 0,001$), para perceber a relação entre itens e identificar a sua organização por dimensões (Quadro 3). O método de análise de componentes principais com rotação *varimax* identificou cinco fatores, explicando 55,4% da variância total, cujos itens obedeciam aos critérios recomendados: *eigenvalues* superiores a 1,00, *scree plot* e valores de extração superiores a 0,40 (Pestana e Gageiro, 2005).

Analisámos detalhadamente os valores extraídos, considerando igualmente os valores do Quadro 2 e também algumas das notas qualitativas assinaladas durante a validação de conteúdo por parte dos peritos. Assim, tomámos a decisão de eliminar os itens 15, 16 e 24. Os itens 15 e 24 apresentaram valores de r baixos quando comparados com os outros itens e os valores de extração (h^2) foram igualmente dos mais baixos, 0,41 e 0,42 respetivamente. Quanto ao item 16, a sua exclusão deve-se ao facto de, por si só, ser o responsável pela existência de um quinto fator com uma extração (h^2) de 0,74 e os valores de extração para os outros fatores serem inferiores a 0,25.

Assim, resolvemos repetir o procedimento fatorial, desta vez, utilizando apenas 26 itens, cujos valores de maior extração são apresentados no fator correspondente no Quadro 3.

A solução fatorial destaca a organização dos 26 itens em quatro fatores/dimensões e os quatro fatores retidos explicam 54,4 da variância total e uma consistência interna (α de Cronbach) de 0,85. O Quadro 4 apresenta a distribuição dos itens por fator/dimensão.

Por fim, efetuámos uma análise das correlações entre fatores (Quadro 5) que, em conjunto com a análise fatorial realizada, constitui o suporte estatístico para a validade do QEADP.

A dimensão/fator 1 *Conceção de ensino-aprendizagem compreensiva e colaborativa (CEAcc)* apresenta uma correlação significativa (0,55) com a dimensão/fator 3 *Prática pedagógica inclusiva (PPi)* e uma correlação também significativa, mas de menor peso (0,18), com a dimensão/fator 4 *Prática pedagógica conservadora (PPc)*. A dimensão/fator 2 *Conceção de ensino-aprendizagem sistemática e convencional (CEAsc)* apresenta uma correlação significativa (0,51) com a dimensão/fator 4 *Prática pedagógica conservadora (PPc)*. Essas correlações têm um significado concetual e empírico muito relevante e serão discutidas mais à frente.

² Os itens 1, 3, 6, 8, 11, 13, 15, 19, 24, 26, 29 foram objeto de inversão.

Quadro 2 – Estatística descritiva para os vários itens do Questionário sobre Conceções e Práticas de Ensino-Aprendizagem, correlações item-total e valores do alpha de Cronbach (n = 294).

| Itens | Média | Desvio padrão | α s/ item | r - item total |
|---|-------|---------------|------------------|----------------|
| Ensinar é... | | | | |
| 1. Expor os conteúdos programáticos de forma lógica, pois o objetivo primordial do ensino é a transmissão de conhecimento. | 3,24 | 1,27 | 0,84 | 0,45 |
| 2. Proporcionar oportunidades de discussão ativa e de trabalho cooperativo entre os alunos. | 4,45 | 0,68 | 0,84 | 0,47 |
| 3. Instruir, testar e classificar a aprendizagem dos alunos. | 3,27 | 1,18 | 0,84 | 0,49 |
| 4. Promover a aprendizagem autorregulada e o espírito crítico. | 4,55 | 0,65 | 0,84 | 0,44 |
| 5. Preparar os alunos na observação e na metodologia da investigação científica. | 4,02 | 0,94 | 0,84 | 0,37 |
| Aprender é... | | | | |
| 6. Assimilar e reproduzir conteúdos programáticos lecionados nas aulas. | 2,92 | 1,21 | 0,83 | 0,50 |
| 7. Capacidade de construir conhecimento através do questionamento mútuo e da colaboração com os pares. | 4,41 | 0,71 | 0,84 | 0,45 |
| 8. Utilizar conceitos, princípios e técnicas nas atividades que ocorrem na sala de aula. | 4,30 | 0,76 | 0,85 | 0,41 |
| 9. Utilizar os novos conceitos adquiridos para mudar comportamentos de forma permanente. | 4,21 | 0,77 | 0,84 | 0,38 |
| 10. Reorganizar informação de forma pessoal, adquirindo competências alargadas de desenvolvimento pessoal. | 4,49 | 0,69 | 0,84 | 0,47 |
| Avaliar é... | | | | |
| 11. Corrigir as respostas dadas nos testes, avaliando os conhecimentos adquiridos pelos alunos. | 3,19 | 1,29 | 0,83 | 0,51 |
| 12. Fornecer feedback aos alunos de forma a oferecer uma orientação clara e objetiva de como melhorar a aprendizagem e o desempenho académico. | 4,63 | 0,63 | 0,84 | 0,41 |
| 13. Testar os alunos por provas periódicas e exames finais, para ajuizar sobre os conhecimentos adquiridos dos alunos e decidir sobre a sua progressão. | 3,03 | 1,19 | 0,83 | 0,54 |
| 14. Facilitar o desenvolvimento pessoal e a promoção de competências de autoavaliação. | 4,43 | 0,67 | 0,84 | 0,45 |
| 15. Observar os progressos das aprendizagens e avaliar a sua adequação comparativamente aos objetivos formativos. | 4,38 | 0,69 | 0,85 | -0,20 |

Continua...

Quadro 2 – Continuação.

| Itens | Média | Desvio padrão | α s/ item | r - item total |
|--|-------|---------------|------------------|----------------|
| Acerca das práticas pedagógicas... | | | | |
| 16. As estratégias e os recursos são ajustados às necessidades e ritmos de aprendizagem dos alunos, tomando em consideração os objetivos de aprendizagem. | 4,19 | 0,83 | 0,84 | 0,27 |
| 17. A diferenciação pedagógica é um processo que incorpora o uso de várias estratégias de ensino. | 4,50 | 0,63 | 0,84 | 0,55 |
| 18. Existem alunos que precisam de alguns conteúdos ajustados aos seus interesses, não devendo receber, nestes casos, conteúdo igual aos seus pares. | 3,87 | 0,99 | 0,84 | 0,41 |
| 19. As atividades de aprendizagem devem ser iguais e simultâneas para todos os alunos. | 2,21 | 1,13 | 0,83 | 0,58 |
| 20. O ensino implica a utilização de diferentes materiais adaptados às necessidades dos alunos. | 4,53 | 0,69 | 0,84 | 0,48 |
| 21. Alguns alunos aprendem melhor através do trabalho em grupo e alguns trabalhando individualmente, alguns aprendem melhor fazendo projetos, enquanto outros aprendem melhor em discussão com os pares. | 4,52 | 0,68 | 0,84 | 0,50 |
| 22. Numa aula existem sempre oportunidades para ajustar (diminuindo ou aumentando) a dificuldade das tarefas. | 4,22 | 0,79 | 0,84 | 0,41 |
| 23. O ambiente físico da sala de aula deve ser alterado, regularmente, para permitir mudar os alunos de grupo, alocando tempo e recursos distintos a cada grupo. | 3,95 | 0,96 | 0,84 | 0,41 |
| 24. A repetição por parte do professor das mesmas estratégias de ensino-aprendizagem permite aos alunos aprender melhor. | 2,63 | 1,07 | 0,84 | 0,28 |
| 25. A utilização de métodos de avaliação diagnóstica permite determinar os conhecimentos que os alunos já possuem sobre o tema a lecionar. | 3,81 | 0,99 | 0,85 | 0,42 |
| 26. A utilização de instrumentos de avaliação iguais para todos os alunos é o procedimento mais correto em termos pedagógicos. | 2,13 | 1,09 | 0,84 | 0,46 |
| 27. Os professores devem diferenciar as atividades, dando aos alunos diferentes opções de expressão para demonstrar o que aprenderam. | 4,43 | 0,72 | 0,84 | 0,47 |
| 28. A organização da turma em grupos flexíveis e heterogêneos é uma mais valia em termos de aprendizagem. | 4,20 | 0,82 | 0,84 | 0,44 |
| 29. O ensino deve ser focado em toda a turma, valorizando o grupo e não a individualidade de cada aluno. | 2,39 | 1,20 | 0,84 | 0,41 |

Fonte: Elaboração do autor.

Quadro 3 – Matriz definitiva de componentes retidos seguida de rotação *varimax* – Questionário sobre Concepções e Práticas de Ensino-Aprendizagem.

| QEADP | FATORES | | | | h2 |
|----------------------|---------|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Item 1 | | 0,75 | | | 0,58 |
| Item 2 | 0,70 | | | | 0,57 |
| Item 3 | | 0,80 | | | 0,67 |
| Item 4 | 0,74 | | | | 0,61 |
| Item 5 | 0,62 | | | | 0,45 |
| Item 6 | | 0,83 | | | 0,73 |
| Item 7 | 0,76 | | | | 0,62 |
| Item 8 | | 0,49 | | | 0,49 |
| Item 9 | 0,55 | | | | 0,41 |
| Item 10 | 0,72 | | | | 0,58 |
| Item 11 | | 0,83 | | | 0,71 |
| Item 12 | 0,58 | | | | 0,50 |
| Item 13 | | 0,71 | | | 0,61 |
| Item 14 | 0,69 | | | | 0,58 |
| Item 17 | | | 0,54 | | 0,50 |
| Item 18 | | | 0,53 | | 0,43 |
| Item 19 | | | | 0,75 | 0,72 |
| Item 20 | | | 0,66 | | 0,53 |
| Item 21 | | | 0,52 | | 0,44 |
| Item 22 | | | 0,65 | | 0,45 |
| Item 23 | | | 0,69 | | 0,50 |
| Item 25 | | | 0,43 | | 0,40 |
| Item 26 | | | | 0,75 | 0,67 |
| Item 27 | | | 0,66 | | 0,51 |
| Item 28 | | | 0,67 | | 0,51 |
| Item 29 | | | | 0,61 | 0,47 |
| Valor próprio | 4,40 | 4,00 | 3,62 | 2,10 | |
| % Variância | 17,0 | 15,4 | 13,9 | 8,1 | |
| % Acumulada | 17,0 | 32,4 | 46,3 | 54,4 | |
| α de Cronbach | 0,85 | 0,87 | 0,80 | 0,74 | |

QEADP: Questionário sobre Concepções e Práticas de Ensino-Aprendizagem; método de extração: análise de componente principal; método de rotação: *varimax* com normalização de Kaiser; * rotação convergida em seis iterações.
 Fonte: Elaboração do autor.

Quadro 4 – Distribuição definitiva dos itens do Questionário sobre Conceções e Práticas de Ensino-Aprendizagem por fatores.

| |
|--|
| Fator 1 – Conceção de ensino-aprendizagem compreensiva e colaborativa (CEAcc) |
| 2. Ensinar é proporcionar oportunidades de discussão ativa e de trabalho cooperativo entre os alunos. |
| 4. Ensinar é promover a aprendizagem autorregulada e o espírito crítico. |
| 5. Ensinar é preparar os alunos na observação e na metodologia da investigação científica. |
| 7. Aprender é a capacidade de construir conhecimento através do questionamento mútuo e da colaboração com os pares. |
| 9. Aprender é utilizar os novos conceitos adquiridos para mudar comportamentos de forma permanente. |
| 10. Aprender é reorganizar a informação de forma pessoal, adquirindo competências alargadas de desenvolvimento pessoal. |
| 12. Avaliar é fornecer feedback aos alunos de forma a oferecer uma orientação clara e objetiva de como melhorar a aprendizagem e o desempenho académico. |
| 14. Avaliar é facilitar o desenvolvimento pessoal e a promoção de competências de autoavaliação. |
| Fator 2 – Conceção de ensino-aprendizagem sistemática e convencional (CEAsc) |
| 1. Ensinar é expor os conteúdos programáticos de forma lógica, pois o objetivo primordial do ensino é a transmissão de conhecimento. |
| 3. Ensinar é instruir, testar e classificar a aprendizagem dos alunos. |
| 6. Aprender é assimilar e reproduzir conteúdos programáticos lecionados nas aulas. |
| 8. Aprender é utilizar conceitos, princípios e técnicas nas atividades que ocorrem na sala de aula. |
| 11. Avaliar é corrigir as respostas dadas nos testes, avaliando os conhecimentos adquiridos pelos alunos. |
| 13. Avaliar é testar os alunos por provas periódicas e exames finais, para ajuizar sobre os conhecimentos adquiridos dos alunos e decidir sobre a sua progressão. |
| Fator 3 – Prática pedagógica inclusiva (PPi) |
| 17. A diferenciação pedagógica é um processo que incorpora o uso de várias estratégias de ensino. |
| 18. Existem alunos que precisam de alguns conteúdos ajustados aos seus interesses, não devendo receber, nestes casos, conteúdo igual aos seus pares. |
| 20. O ensino implica a utilização de diferentes materiais adaptados às necessidades dos alunos. |
| 21. Alguns alunos aprendem melhor através do trabalho em grupo e alguns trabalhando individualmente, alguns aprendem melhor fazendo projetos, enquanto outros aprendem melhor em discussão com os pares. |
| 22. Numa aula existem sempre oportunidades para ajustar (diminuindo ou aumentando) a dificuldade das tarefas. |
| 23. O ambiente físico da sala de aula deve ser alterado, regularmente, para permitir mudar os alunos de grupo, alocando tempo e recursos distintos a cada grupo. |
| 25. A utilização de métodos de avaliação diagnóstica permite determinar os conhecimentos que os alunos já possuem sobre o tema a lecionar. |
| 27. Os professores devem diferenciar as atividades, dando aos alunos diferentes opções de expressão para demonstrar o que aprenderam. |
| 28. A organização da turma em grupos flexíveis e heterogêneos é uma mais valia em termos de aprendizagem. |
| Fator 4 – Prática pedagógica conservadora (PPc) |
| 19. As atividades de aprendizagem devem ser iguais e simultâneas para todos os alunos. |
| 26. A utilização de instrumentos de avaliação iguais para todos os alunos é o procedimento mais correto em termos pedagógicos. |
| 29. O ensino deve ser focado em toda a turma, valorizando o grupo e não a individualidade de cada aluno. |

Fonte: Elaboração do autor.

Quadro 5 – Matriz de correlações entre fatores (r pearson).

| | Fator 1 – (CEAcc) | Fator 2 – (CEAsc) | Fator 3 – (PPi) | Fator 4 – (PPc) |
|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| Fator 1 – CEAcc) | 1 | | | |
| Fator 2 – (CEAsc) | -0,03 | 1 | | |
| Fator 3 – (PPi) | 0,55* | 0,22 | 1 | |
| Fator 4 – (PPc) | 0,18* | 0,51* | 0,22* | 1 |

CEAcc: Concepção de ensino-aprendizagem compreensiva e colaborativa; CEAsc: Concepção de ensino-aprendizagem sistemática e convencional; PPi: Prática pedagógica inclusiva; PPc: Prática pedagógica conservadora; * A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

Fonte: Elaboração do autor.

DISCUSSÃO

A escassez de instrumentos validados acerca das concepções e práticas de ensino-aprendizagem dos professores em contexto nacional levou-nos à elaboração do QEADP.

O contributo dos peritos revelou-se fundamental e, em conjunto com os procedimentos estatísticos efetuados, levou aos seguintes procedimentos: eliminação de três itens, por apresentarem valores inferiores a 0,40 e/ou constituírem um fator de um único item, com valores inferiores a 0,30 nos restantes fatores (Costello e Osborne, 2005); e introdução de novos itens sobre aprendizagem colaborativa (Laal e Laal, 2012), avaliação entre pares (Tsivitanidou *et al.*, 2012) e práticas de diferenciação pedagógica (Ferreira, 2017).

A solução fatorial definitiva gerou a extração de quatro fatores/dimensões. Um primeiro fator, com oito itens, que explica 17,0% da variância a que denominamos, concepção de ensino-aprendizagem compreensiva e colaborativa (CEAcc); um segundo fator, com seis itens, que explica 15,4% da variância, concepção de ensino-aprendizagem sistemática e convencional (CEAsc); um terceiro fator, com nove itens, que explica 13,9% da variância, prática pedagógica inclusiva (PPi); e um quarto fator, com três itens, que explica 8,1% da variância, prática pedagógica conservadora (PPc).

Esses quatro fatores/dimensões têm relevância teórica e empírica substantiva e parecem indicar que as concepções de ensino-aprendizagem dos professores influenciam a planificação e a implementação das suas práticas pedagógicas. Concepções mais compreensivas e colaborativas (fator 1) estão associadas a práticas mais inclusivas (fator 3), enquanto concepções mais convencionais (fator 2) associam-se a práticas mais conservadoras (fator 4) (Trigwell, Ellis e Han, 2011; Echazarra *et al.*, 2016). Ou, dito de outra forma, concepções de ensino-aprendizagem mais construtivistas e menos diretivas associam-se a abordagens centradas no aluno/aprendizagem e concepções de ensino-aprendizagem mais tradicionais e diretivas associam-se a abordagens centradas no professor (Pedersen e Liu, 2003).

Essa relação entre concepções e práticas de ensino-aprendizagem colaborativas e inclusivas enfatizada pelo QEADP parece ir ao encontro dos princípios

orientadores dos normativos nacionais da educação inclusiva, isto é, educabilidade universal, equidade, direito ao acesso e participação de modo pleno e efetivo nos mesmos contextos educativos. Dito de outra forma, a necessidade de cada escola reconhecer a mais-valia da diversidade dos seus alunos, encontrando formas de lidar com essa diferença, adequando os processos de ensino às características e condições individuais de cada aluno, mobilizando os meios de que dispõe para que todos aprendam e participem na vida da comunidade educativa.

Professores com práticas mais inclusivas e colaborativas estão mais disponíveis para aprender novas técnicas, utilizam mais estratégias para ensinar todos os alunos e participam ativamente na sua formação, apresentando uma atitude de mudança face à heterogeneidade da turma (Cook, Cameron e Tankersley, 2007). Como referem Cross *et al.* (2004), percorrer os caminhos para uma educação inclusiva é criar um conjunto de práticas baseado na entajuda e cooperação. Não é exetável que o professor possua todo o conhecimento e saberes necessários para o atendimento à diversidade dos processos de desenvolvimento de toda a população escolar. Assim, devem ser desenvolvidas ações formativas que criem oportunidades de aprendizagem e de desenvolvimento de competências, tornando o professor progressivamente autónomo na capacidade de resolver problemas num modelo de ensino-aprendizagem construtivista e de partilha (Dejene, 2020).

Numa sala de aula flexível e inclusiva, o papel do professor deve centrar-se na elaboração e seleção de oportunidades de aprendizagem para os alunos, orientando-os e trabalhando com eles na monitorização da sua evolução escolar, promovendo, neles, processos de autonomia, de motivação e confiança.

CONCLUSÃO

As conceções e as práticas de ensino-aprendizagem dos professores estão associadas (Savasci, 2006; Fives e Buehl 2012), havendo necessidade de as identificar e analisar para uma mudança no ensino-aprendizagem, visando a uma educação plena e para todos. Essa identificação carecia de um instrumento válido e fiável, razão pela qual se apresenta esse instrumento cujas qualidades métricas foram confirmadas, permitindo a obtenção de dados para a compreensão da relação entre conceções e práticas de ensino-aprendizagem. Para além de correlações significativas entre conceções e práticas, destaca-se uma relação positiva e significativa entre conceções mais convencionais e práticas mais conservadoras, corroborando estudos anteriores (Gilakjani, 2012; Feixas e Euler, 2013), tornando fundamental incluir, nos processos formativos dos professores, menções explícitas sobre conceções mais colaborativas e centradas na personalização do ensino e na singularidade de cada aluno (Dejene, 2020).

A escola terá de se afastar de modelos de ensino-aprendizagem centrados no currículo, passando a dar relevância a modelos centrados no aluno em que a construção do ensino tenha por base as suas necessidades individuais (Sailor, 2015; Ferreira *et al.*, 2020). Essa diferenciação significa “romper” com muitas das rotinas diárias da sala de aula, implicando uma organização de trabalho que integre procedimentos de ensino e aprendizagem e que disponibilize, a cada

aluno, uma situação de aprendizagem desafiante e motivadora (Ferreira, 2017). Torna-se fundamental uma aposta decisiva na formação contínua dos professores, designadamente por meio do reforço de saberes fundamentados em evidências empíricas que facilitem a definição de estratégias de diferenciação pedagógica e diversificação curricular.

A valorização das concepções de ensino-aprendizagem dos professores em atividades formativas de desenvolvimento profissional é fundamental para se efetivar uma mudança na escola (Ambrosetti, 2015). Este estudo pode dar um pequeno contributo para essa mudança, fornecendo evidências teórico-empíricas substantivas acerca da relação entre concepções e práticas de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- AMBROSETTI, A. Professional Placements, Mentoring Practices and Workplace Readiness: What are the Connections?. **International Journal of Innovation, Creativity and Change**, v. 2, n. 1, p. 25-41, 2015.
- ANDRESEN, E. Criteria for assessing the tools of disability outcomes research. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 81, S15-S20, 2000. <https://doi.org/10.1053/apmr.2000.20619>
- COOK, B. G.; CAMERON, D. L.; TANKERSLEY, M. Inclusive teachers' attitudinal ratings of their students with disabilities. **The Journal of Special Education**, v. 40, n. 4, p. 230-238, 2007. <https://doi.org/10.1177/00224669070400040401>
- COSTELLO, A. B.; OSBORNE, J. Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. **Practical Assessment, Research and Evaluation**, v. 10, n. 7, p. 1-9, 2005. <https://doi.org/10.7275/jyj1-4868>
- CROSS, A. F.; TRAUB, E. K.; HUTTER-PISHGAHI, L.; SHELTON, G. Elements of Successful Inclusion for Children with Significant Disabilities. **Topics in Early Childhood Special Education**, v. 24, n. 3, p. 169-183, 2004. <https://doi.org/10.1177/02711214040240030401>
- CZERNIAK, C. M.; LUMPE, A. T. Relationship between teacher beliefs and science education reform. **Journal of Science Teacher Education**, v. 7, n. 4, p. 247-266, 1996.
- DAVIS, B.; SUMARA, D. J.; LUCE-KAPLER, R. **Engaging minds: Changing teaching in complex times**. New York and London: Routledge, 2008.
- DEJENE, W. Conceptions of teaching & learning and teaching approach preference: Their change through preservice teacher education program, **Cogent Education**, v. 7, n. 1, 2020. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2020.1833812>
- ECHAZARRA, A.; SALINAS, D.; MÉNDEZ, I.; DENIS, V.; RECH, G. How teachers teach and students learn: Successful strategies for school. **OECD Education Working Papers**, n. 130, Paris, 2016. <https://doi.org/10.1787/5jm29kpt0xxx-en>
- ENTWISTLE, N. J. Approaches to studying and levels of understanding: The influences of teaching and assessment. In: SMART, J. C. (ed.). **Higher Education: Handbook of Theory and Research**. v. XV. New York: Agathon Press, 2000. p. 156-218.

- ERTMER, P. A.; GOPALAKRISHNAN, S.; ROSS, E. M. Technology-using teachers: Comparing perceptions of exemplary technology use to best practice. **Journal of Research on Computing in Education**, v. 33, n. 5, p. 1-39, 2001.
- FANG, Z. A review of research on teacher beliefs and practices. **Educational Research**, v. 38, n. 1, p. 47-65, 1996. <https://doi.org/10.1080/0013188960380104>
- FARRELL, T. S. C.; LIM P. C. P. Conceptions of grammar teaching: A case study of teachers' beliefs and classroom practices. **TESL-EJ**, v. 9, n. 2, p. 1-13, 2005.
- FEIXAS, M.; EULER, D. Academics as Teachers: New approaches to teaching and learning and implications for professional development programmes. **International HETL Review**, v. 2, 2013. Disponível em: <https://www.hetl.org/academics-as-teachers-new-approaches-to-teaching-and-learning/>. Acesso em: 15 jul. 2021.
- FENSTERMACHER, G. D.; SOLTIS, J. F. **Approaches to teaching**. 4. ed. New York: Teachers College Columbia University, 2004.
- FERREIRA, M. **Guia para uma pedagogia diferenciada em contexto de sala de aula: Teoria, práticas e desafios**. Coleção de Guias Educacionais. Lisboa: Coisas de Ler, 2017.
- FERREIRA, M.; GONÇALVES, C.; SILVA, C.; OLCINA-SEMPERE, G. Inclusión y diferenciación pedagógica: dos estudios cualitativos en el sistema educativo portugués. **Revista Colombiana de Educación**, n. 78, p. 321-342, 2020. <https://doi.org/10.17227/rce.num78-9922>
- FIVES, H.; BUEHL, M. Spring cleaning for the “messy” construct of teachers' beliefs: What are they? Which have been examined? What can they tell us? *In*: HARRIS, K. R.; GRAHAM, S.; URDAN, T. (ed.). **Individual differences and cultural and contextual factors**. Washington, DC: APA, 2012. p. 471-499.
- GILAKJANI, A. P. A match or mismatch between learning styles of the learners and teaching styles of the teachers. **International Journal of Modern Education and Computer Science**, v. 4, n. 11, p. 51-60, 2012. <https://doi.org/10.5815/ijmecs.2012.11.05>
- HARTLEY, S. L.; MACLEAN JUNIOR., W. E. A review of the reliability and validity of Likert-type scales for people with intellectual disability. **Journal of Intellectual Disability Research**, n. 50, p. 813-827, 2006. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2006.00844.x>
- HOLT-REYNOLDS, D. What Does the Teacher Do? Constructivist Pedagogies and Prospective Teachers' Beliefs about the Role of a Teacher. **Teaching and Teacher Education**, v. 16, n. 1, p. 21-32, 2000. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(99\)00032-3](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(99)00032-3)
- HUSSAIN, A.; AZEEM, M.; SHAKOOR, A. Physics teaching methods: scientific inquiry vs traditional lecture. **International Journal of Humanities and Social Science**, v. 1, n. 19, p. 269-276, 2011.
- JACOBS, J. C. G.; WILSCHUT, J.; VAN DER VLEUTEN, C.; SCHEELE, F.; CROISSET, G.; KUSURKAR, R. A. An international study on teachers' conceptions of learning and teaching and corresponding teacher profiles, **Medical Teacher**, v. 42, n. 9, p. 1000-1004, 2020. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1772465>
- LAAL, M.; LAAL, M. Collaborative learning: What is it?. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 31, p. 491-495, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.12.092>

- LEVITT, K. An Analysis of Elementary Teachers' Beliefs Regarding the Teaching and Learning of Science. **Science Education**, v. 86, n. 1, p. 1-22, 2002.
- MAHMOOD, N. Elementary Science School Teachers' Belief about Science and Science Teaching in Constructivist Landscape. **Bulletin of Education and Research**, v. 29, n. 2, p. 59-72, 2007.
- MARDIHA, S. M.; ALIBAKHSHI, G. Teachers' personal epistemological beliefs and their conceptions of teaching and learning: A correlational study. **Cogent Education**, v. 7, n. 1, 1763230, 2020. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2020.1763230>
- MARTON, F. Phenomenography: A research approach to investigating different understandings of reality. **Journal of thought**, v. 21, n. 3, p. 28-49, 1986.
- MARTON, F.; SÄLJÖ, R. Approaches to learning. *In*: MARTON, F.; HOUNSELL, D. J.; ENTWISTLE, N. J. (ed.). **The Experience of Learning**. 2. ed. Edinburgh: Scottish Academic Press, 1997.
- MELLADO, V. The classroom practice of pre-service teachers and their conceptions of teaching and learning science. **Science Education**, v. 82, n. 2, p. 197-214, 1998. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-237X\(199804\)82:2<197::AID-SCE5>3.0.CO;2-9](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-237X(199804)82:2<197::AID-SCE5>3.0.CO;2-9)
- NOONAN, V. K.; MILLER, W. C.; NOREAU, L. A review of instruments assessing participation in persons with spinal cord injury. **Spinal Cord**, v. 47, p. 435-446, 2009. <https://doi.org/10.1038/sc.2008.171>
- ONWUEGBUZIE, A. J.; WITCH, A. E.; COLLINS, K. T.; FILER, J. D.; WIEDMAIER, C. D.; MOORE, C. W. Students' perceptions of characteristics of effective college teachers: A validity study of a teaching evaluation form using a mixed-methods analysis. **American Educational Research Journal**, v. 44, n. 1, p. 113-160, 2007. <https://doi.org/10.3102/0002831206298169>
- PEDERSEN, S.; LIU, M. Teachers' beliefs about issues in the implementation of a student-centred learning environment. **Educational Technology Research and Development**, v. 51, p. 57-76, 2003. <https://doi.org/10.1007/BF02504526>
- PENNINGTON, M. Faculty development for language programs. *In*: JOHNSON, R. K. (ed.). **The second language curriculum**. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.
- PESTANA, M.; GAGEIRO, J. **Análise de dados para ciências sociais: A complementaridade do SPSS**. Lisboa: Edições Sílabo, 2005.
- POLIT, D. F.; BECK, C. T. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. **Research in Nursing & Health**, v. 29, n. 5, p. 489-497, 2006. <https://doi.org/10.1002/nur.20147>
- PORTUGAL. Decreto-lei n.º 54/2018 de 6 de julho. **Diário da República**. 1.ª série, n. 129. Ministério da Educação. Lisboa, 2018. Disponível em: <https://dre.pt/home/-/dre/115652961/details/maximized>. Acesso em: 1 jul. 2021.
- PROSSER, M.; TRIGWELL, K. Confirmatory factor analysis of the approaches to teaching inventory. **British Journal of Educational Psychology**, v. 76, n. 2, p. 405-419, 2006. <https://doi.org/10.1348/000709905X43571>

- RODRIGUES, T.; FERREIRA, M. Um estudo qualitativo com professores do 1º ciclo do ensino básico sobre concepções e práticas de ensino-aprendizagem em alunos com dislexia. **Revista de Educação Especial e Reabilitação**, v. 23, p. 67-75, 2016.
- ROEHRIG, G. H.; LUFT, J. A. Constraints Experienced by Beginning Secondary Science Teachers Implementing Scientific Inquiry Lessons. **International Journal of Science Education**, v. 26, n. 1, p. 3-24, 2004. <https://doi.org/10.1080/0950069022000070261>
- SAILOR, W. Advances in schoolwide inclusive school reform. **Remedial and Special Education**, v. 36, n. 2, p. 94-99, 2015. <https://doi.org/10.1177/0741932514555021>
- SAVASCI, F. **Science teacher beliefs and classroom practices related to constructivist teaching and learning**. 2006. 234 f. Dissertation (Doctoral) — Ohio State University, Columbus, 2006.
- SHUMBA, A. Teacher's Conceptions of the Constructivist Model of Science Teaching and Student Learning. **The Anthropologist**, v. 13, n. 3, p. 175-183, 2011. <https://doi.org/10.1080/09720073.2011.11891195>
- SINGHAL, D. Understanding Student-Centered Learning and Philosophies of Teaching Practices. **International Journal of scientific research and management**, v. 5, n. 2, p. 5123-5129, 2017.
- TRIGWELL, K.; ELLIS, R. A.; HAN, F. Relations between students' approaches to learning, experienced emotions and outcomes of learning. **Studies in Higher Education**, v. 37, n. 7, p. 811-824, 2011. <https://doi.org/10.1080/03075079.2010.549220>
- TSIVITANIDOU, O. E.; ZACHARIA, Z. C.; HOVARDAS, T.; NICOLAOU, A. Peer assessment among secondary school students: Introducing a peer feedback tool in the context of a computer supported inquiry learning environment in science. **Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching**, v. 31, n. 4, p. 433-465, 2012.
- VACC, N. N.; BRIGHT, G. W. Elementary preservice teachers' changing beliefs and instructional use of children's mathematical thinking. **Journal for Research in Mathematics Education**, v. 30, n. 1, p. 89-110, 1999. <https://doi.org/10.2307/749631>
- WILSON, S. M.; WINEBURG, S. S. Peering at history through different lenses: The role of disciplinary perspectives in teaching history. **Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education**, v. 89, n. 4, p. 525-539, 1988. <https://doi.org/10.1177/016146818808900403>
- WRIGHT, G. Student-Centered Learning in Higher Education. **International Journal of Teaching and Learning in Higher Education**, v. 23, n. 3, p. 92-97, 2011.
- WYND, C. A.; SCHMIDT, B.; SCHAEFER, M. A. Two quantitative approaches for estimating content validity. **Western Journal of Nursing Research**, v. 25, n. 5, p. 508-518. <https://doi.org/10.1177/0193945903252998>
- YAGHMAIE, F. Content validity and its estimation. **Journal of Medical Education**, v. 3, n. 1, p. 25-27, 2003.

SOBRE O AUTOR

MARCO PAULO MAIA FERREIRA é doutor em Psicologia pela Universidade de Coimbra (Portugal). Professor do Instituto Superior de Educação e Ciências (Portugal).

E-mail: marco.ferreira@iseclisboa.pt

Conflitos de interesse: O autor declara que não possui nenhum interesse comercial ou associativo que represente conflito de interesses em relação ao manuscrito.

Financiamento: O estudo não recebeu financiamento.

*Recebido em 2 de agosto de 2021
Aprovado em 26 de julho de 2022*

APÊNDICE

QUESTIONÁRIO SOBRE CONCEÇÕES E PRÁTICAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM - (QEADP) – VERSÃO DEFINITIVA

Este questionário foi construído com o objetivo de compreender, por um lado, como conceitualiza o ensino-aprendizagem e, por outro lado, como organiza e implementa as práticas pedagógicas em sala de aula. O método utilizado envolve colocar-lhe um conjunto de questões que remetem para as suas concepções e práticas acerca do processo ensino-aprendizagem. A maior parte dos itens baseiam-se em comentários feitos por professores. Por favor, responda sinceramente para que as suas respostas descrevam de uma forma exata o que pensa sobre cada um dos conceitos, sabendo à partida que não existem respostas certas ou erradas.

I - VARIÁVEIS DE IDENTIFICAÇÃO PESSOAL

a) Idade:

até 35 anos _____ 35 – 45 anos _____ 45 – 55 anos _____ mais de 55 anos _____

b) Género:

masculino _____ feminino _____ outro _____

c) Anos de serviço:

até 6 anos _____ 6 a 15 anos _____ 15 a 25 anos _____ mais de 25 anos _____

d) Habilitações académicas:

Bacharelato/Licenciatura _____ Mestrado _____ Doutoramento _____

e) Ciclo de ensino que leciona (assinale a opção que tem mais experiência letiva):

1º ciclo do ensino básico _____ 2º ciclo do ensino básico _____ 3º ciclo do ensino básico _____ Ensino secundário _____

f) Disciplina(s)/grupo de leção (assinale o grupo de disciplinas no qual tem mais experiência de ensino):

Português/Língua(s) estrangeira(s) _____ Matemática/Física/Química _____
Biologia/Geologia/Ciências naturais _____ Psicologia/Filosofia _____
Ed. Física/Música/Ed. Visual _____
Geografia/História/Cidadania e Desenvolvimento _____ Ensino do 1º ciclo _____
Grupo Educação Especial _____ Outro _____

II – QEADP

Leia atentamente cada uma das afirmações seguintes. Avalie cada uma das afirmações tendo em conta a forma como se aproximam do seu modo de pensar. Responda aos itens que se seguem, de acordo com a seguinte chave: 1-muito distante; 2-distante; 3-não tão próximo; 4-próximo; 5-muito próximo.

| Ensinar é... | muito distante | distante | não tão próximo | próximo | muito próximo |
|---|----------------|----------|-----------------|---------|---------------|
| 1. Expor os conteúdos programáticos de forma lógica, pois o objetivo primordial do ensino é a transmissão de conhecimento. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Proporcionar oportunidades de discussão ativa e de trabalho cooperativo entre os alunos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Instruir, testar e classificar a aprendizagem dos alunos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Promover a aprendizagem autorregulada e o espírito crítico. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Preparar os alunos na observação e na metodologia da investigação científica. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Aprender é... | | | | | |
| 6. Assimilar e reproduzir conteúdos programáticos lecionados nas aulas. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. Capacidade de construir conhecimento através do questionamento mútuo e da colaboração com os pares. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. Saber utilizar conceitos, princípios e técnicas nas atividades que ocorrem na sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Utilizar os novos conceitos adquiridos para mudar comportamentos de forma permanente. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. Reorganizar a informação de forma pessoal, adquirindo competências alargadas de desenvolvimento pessoal. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Avaliar é... | | | | | |
| 11. Corrigir as respostas dadas nos testes, avaliando os conhecimentos adquiridos pelos alunos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. Fornecer feedback aos alunos de forma a oferecer uma orientação clara e objetiva de como melhorar a aprendizagem e o desempenho académico. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. Testar os alunos por provas periódicas e exames finais, para ajuizar sobre os conhecimentos adquiridos dos alunos e decidir sobre a sua progressão. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. Facilitar o desenvolvimento pessoal e a promoção de competências de autoavaliação. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Continua...

Continuação..

| Acerca das práticas pedagógicas... | muito distante | distante | não tão próximo | próximo | muito próximo |
|--|----------------|----------|-----------------|---------|---------------|
| 15. A diferenciação pedagógica é um processo que incorpora o uso de várias estratégias de ensino. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16. Existem alunos que precisam de alguns conteúdos ajustados aos seus interesses, não devendo receber, nestes casos, conteúdo igual aos seus pares. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17. As atividades de aprendizagem devem ser iguais e simultâneas para todos os alunos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18. O ensino implica a utilização de diferentes materiais adaptados às necessidades dos alunos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19. Alguns alunos aprendem melhor através do trabalho em grupo e alguns trabalhando individualmente, alguns aprendem melhor fazendo projetos, enquanto outros aprendem melhor em discussão com os pares. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20. Numa aula existem sempre oportunidades para ajustar (diminuindo ou aumentando) a dificuldade das tarefas. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 21. O ambiente físico da sala de aula deve ser alterado, regularmente, para permitir mudar os alunos de grupo, alocando tempo e recursos distintos a cada grupo. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 22. A utilização de métodos de avaliação diagnóstica permite determinar os conhecimentos que os alunos já possuem sobre o tema a lecionar. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23. A utilização de instrumentos de avaliação iguais para todos os alunos é o procedimento mais correto em termos pedagógicos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 24. Os professores devem diferenciar as atividades, dando aos alunos diferentes opções de expressão para demonstrar o que aprenderam. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 25. A organização da turma em grupos flexíveis e heterogêneos é uma mais valia em termos de aprendizagem. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 26. O ensino deve ser focado em toda a turma, valorizando o grupo e não a individualidade de cada aluno. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Nota final: Os itens 1, 3, 6, 8, 11, 13, 17, 23 e 26 devem ser objeto de inversão para estudos correlacionais e fatoriais. Para esclarecimentos adicionais deve contatar o autor do QEADP.

