

O BOM PROFESSOR UNIVERSITÁRIO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS SOB A ÓTICA DE SEUS ALUNOS: UM APOIO QUANTITATIVO

THE GOOD UNIVERSITY PROFESSOR OF BIOLOGICAL SCIENCES FROM THE PERSPECTIVE OF HIS STUDENTS: QUANTITATIVE SUPPORT

Leandro Barreto Dutra¹

Elizabeth Antonia Leonel de Moraes Martines²

RESUMO

No Brasil, professores de alta qualidade são comumente denominados bons professores e sua composição é marcada pelo contexto sócio-histórico-cultural, portanto, modifica-se. O objetivo deste trabalho é identificar as características de um bom professor universitário para sessenta alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas. Trata-se de uma pesquisa quantitativa a partir da aplicação de um questionário em escala Likert. Para análise utilizou-se o cálculo do Ranking Médio. Os resultados indicaram alto grau de concordância com: saber transmitir o conteúdo (4,9); dominar o conteúdo (4,7); contextualizar as aulas (4,7); aprender com seus alunos (4,6); desenvolver autonomia (4,6); relacionar-se bem com seus alunos (4,5); incentivar a pesquisa (4,5) e ser exemplo (4,3). Não concordaram e nem discordaram quanto a abrir exceções (3) e discordaram sobre reprovar muitos alunos (1,7) e não reprovar os alunos (1,5). O pensamento do complexo de Edgar Morin serviu de base para compreensão dos resultados. Considerou-se importante repensar a formação dos formadores de professores de tal modo que se possibilite uma reforma no modo do pensamento e da universidade dirigindo-se a caminho do pensar no contexto e no complexo aproximando-se assim do modelo do bom professor exposto pelos estudantes.

Palavras-chave: Bom professor. Formação de professores. Pesquisa quantitativa.

1 Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil. Doutor em Educação em Ciências e Matemática pela UFMT. E-mail: ldutra@uea.edu.br ORCID id: <http://orcid.org/0000-0001-9034-9190>

2 Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, RO, Brasil. Doutora em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano pela USP. E-mail: bethmartines@gmail.com ORCID id: <http://orcid.org/0000-0001-9739-930X>

ABSTRACT

In Brazil, high-quality teachers are commonly called good teachers and their composition is marked by the social-historical-cultural context, therefore, it changes. The objective of this work is to identify the characteristics of a good university professor for sixty students of degree in Biological Science. This is a quantitative survey from the application of a Likert scale questionnaire. For analysis, the calculation of the average ranking was used. The results indicated a high degree of agreement with: knowing how to transmit the content (4,9); mastering content (4,7); contextualize the classes (4,7); learn from their students (4,6); develop autonomy (4,6); relate well to its students (4,5); encourage research (4,5) and be an example (4,3). They did not agree or disagree about making exceptions (3) and disagreed about disapprove of many students (1,7) and did not fail the students (1,5). The thinking Edgar Morin's complex served as a basis for understanding the results. It was considered important to rethink the training of teacher trainers in such a way that a reform in the way of thought and university was possible, going to the path of thinking in the context and in the complex thus approaching the model of the good teacher exposed by students.

Keywords: Good teacher. Teacher training. Quantitative research.

INTRODUÇÃO

Investigar a formação de professores de ciências na e para a contemporaneidade parece ser de grande importância, principalmente quando se considera as avaliações nacionais e internacionais que a cada ano destacam negativamente a aprendizagem em ciências no processo educacional brasileiro.

Sabe-se que o professor, perspectivando o ensino, é indispensável na facilitação da aprendizagem de seus alunos e por esse motivo refletir sobre sua formação e sua atuação é fundamental, pois pode colaborar para compreensão do processo de ensino e aprendizagem elucidando pontos a serem aprimorados para uma educação de mais qualidade.

O campo de estudo deste trabalho aloca-se na grande área denominada formação de professores, mais especificamente com o conceito de bom professor que historicamente no Brasil, é marcado pela tese denominada "A prática pedagógica do bom professor: influências na sua educação" construída por Cunha (1988) na Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas.

A pesquisa estabeleceu-se no campo da prática pedagógica dos bons professores em quatro escolas públicas e na Universidade Federal de Pelotas. Os resultados indicaram que as características do bom professor são: demonstrar prazer em estar com seus alunos; entusiasmo ao ensinar; seriedade com sua disciplina; afetividade com seu conteúdo; desenvolve condições em si mesmo para ensinar e ainda possui boas habilidades de ensino.

Em 1996 a professora Vera Gerzson defende sua dissertação denominada "O bom professor no ensino de comunicação" que buscou pesquisar a prática docente em Jornalismo, Publicidade e Propaganda e Relações Públicas, contribuindo, segundo a autora, para a valorização do professor e melhoria do ensino na Pontífice Universidade Católica do Rio Grande do Sul e na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, visto que essas foram as universidades pesquisadas.

Os resultados desta pesquisa foram agrupados em características: a) profissionais (dominar o conteúdo; ser seguro; ser atualizado; ter ligação estreita com a disciplina que ministra; não deve ser apenas um bom pesquisador nem se colocar como exemplo de perfeição profissional; deve ter conhecimento prático); b) técnicas (planeja bem suas aulas; transmite de forma clara e objetiva, sendo rico em exemplos e experiências; contextualiza o conteúdo ao mercado de trabalho; obedece aos prazos e cumpre a ementa; tem formação didática; utiliza de vários recursos pedagógicos e trabalha com vários métodos de ensino) e c) do bom ensino (dominar a teoria e a tecnologia; exigir laboratórios bem equipados; estar atualizado; informar tendências e exigências do mercado de trabalho).

Em 2003 a dissertação do professor Felix Souza denominada "O bom professor: o olhar do estudante de odontologia na perspectiva das representações sociais" realizada com alunos de Odontologia da Pontífice Universidade Católica de Minas Gerais através da teoria das representações sociais. Seus resultados indicaram que o bom professor está ligado primeiramente à sua capacidade de transmissão de conteúdos, depois ter um bom relacionamento com os estudantes, seguido de dominar o conteúdo que leciona e desenvolver a autonomia dos alunos.

Em 2010 Bühler realizou uma pesquisa doutoral etnográfica em seis escolas municipais no Rio Grande do Sul com supervisores escolares e os professores por eles indicados. Seus resultados indicaram três categorias que, segundo a pesquisadora legitimam o

bom professor: a metodologia inclusiva norteada pela firmeza e afeto; o conhecimento teórico-prático e uma prática docente inovadora e motivadora.

Magalhães (2013) classificou sua pesquisa como qualitativa e teve como sujeitos 347 alunos de nove cursos de Administração no estado de Minas Gerais e onze bons professores apontados por esses alunos. Os bons professores foram agrupados em cinco tipos: relacionais; tradicionais; acadêmicos relacionais de mercado; disciplinadores e acadêmicos relacionais. A pesquisadora afirma não haver um perfil universal de bom professor, porém em seus resultados a própria pesquisadora evidencia características em comum em todos os cinco tipos por ela elencados.

Em 2018, Menezes pesquisou o curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual Vale do Acaraú, no Ceará e teve como sujeitos da pesquisa nove alunos de um grupo de estudos em Cálculo Diferencial e Integral e o próprio pesquisador como bom professor. Em seus resultados ele enfatiza que o bom professor se preocupa com: sua posição frente aos alunos buscando aproximar-se de um guia e não do detentor do saber; refletir sobre o pensamento matemático dando ênfase no essencial para depois partir para uma matemática mais arrojada criando modelos matemáticos; criar um ambiente investigativo em sua prática na sala de aula e em destacar e conseguir gerir o erro do aluno.

Percebe-se que o conceito de bom professor e suas características se modificam no decorrer do tempo e sofre influência do processo histórico, social e cultural que se vivencia. Os resultados de Cunha (1988) já afirmavam que a ideia de bom professor ou seu conceito é valorativo e, justamente por isso, é uma construção histórica que está presente na expectativa dos alunos através de valores que institucionalmente (ou não) são passados em nossa sociedade e, portanto, objetiva-se nesse trabalho, identificar as características do bom professor universitário de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas em uma Instituição de Ensino Superior (IES) amazônica a partir do ponto de vista de seus alunos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um recorte quantitativo de uma pesquisa doutoral mista. Segundo Creswell (2007) a pesquisa quantitativa se faz a partir

de uma abordagem predeterminada com perguntas baseadas em instrumento que permite coletar dados que mensurem desempenho, atitude e classificação de comportamentos.

Sampieri, Fernandez e Baptista (2014) afirmam que o enfoque quantitativo utiliza da coleta de dados para provar hipóteses com base na medição numérica e de apoio estatístico, com a finalidade de estabelecer pautas de comportamento.

A estratégia de investigação é do tipo levantamento que segundo Babbie (1990) tratam de estudos de seção cruzada usando questionários ou entrevistas estruturadas para coleta de dados, com o objetivo de efetuar generalizações a partir de uma amostra da população que se quer estudar.

A sua natureza é aplicada, pois objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática em uma dada realidade, ou seja, existe uma preocupação prática local, em que, através da compreensão do que se passa nos sujeitos envolvidos possa ser construídas novas interpretações capazes de alterar o meio.

A pesquisa foi realizada em uma universidade pública amazônica. O curso escolhido para a investigação foi o de Licenciatura em Ciências Biológicas, devido ao fato de ser a área de formação e atuação dos pesquisadores, o que colabora na compreensão e reflexão dos resultados.

Os sujeitos que poderiam participar da pesquisa de forma voluntária foram apenas os alunos que estavam regularmente matriculados a partir do quarto período do curso, pois já teriam tido aulas com a maioria dos professores e, portanto, teriam melhores condições de responder o questionário estruturado.

A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética com a numeração 95868318.3.0000.5016 e todos os participantes da pesquisa leram, compreenderam e assinaram concordando com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O instrumento aplicado para coleta de dados foi o questionário em escala Likert. O objetivo desse questionário foi compreender melhor em que grau os alunos concordavam ou discordavam com algumas características de bons professores apontadas pela literatura científica, pois por se tratar de uma pesquisa quantitativa exige-se uma "quantidade substancial de literatura no começo de um estudo para dar direção às questões ou hipóteses da pesquisa" (CRESWELL, 2007, p. 47), sendo ainda inseridas algumas afirmativas que a partir

da revisão da literatura os pesquisadores entenderam ser importantes para refletir sobre o bom professor universitário.

Segundo Sampieri, Fernandez e Baptista (2014) este método foi desenvolvido por Rensis Likert em 1932 e trata-se de um enfoque bastante popularizado. Consiste em um conjunto de itens apresentados em forma de afirmações para juízos de valores dos que participam da pesquisa. Solicita-se ao sujeito que externar sua reação elegendo uma das cinco categorias da escala previamente estabelecida. A cada categoria é designado um valor numérico. Assim é possível medir o grau de concordância com cada afirmação. Trata-se, portanto, de uma escala numérica para medir atitudes.

Para a quantificação desse grau, Mattar (2001) explica que a cada item de resposta é atribuído um número que reflete a direção da atitude dos respondentes em relação a cada afirmativa. A cada item foi atribuída uma escala qualitativa e outra quantitativa como segue: concordo totalmente (5), concordo (4), não concordo nem discordo (3), discordo (2) e discordo totalmente (1).

A pesquisa trabalhou com 60 alunos de um total de 119, correspondendo a 50,4% dos alunos matriculados nos períodos investigados. Isso equivale a um Nível de Confiança de 95% com uma Margem de erro máxima de 9%. Foi selecionado no mínimo 50% de cada turma, aleatoriamente e de forma voluntária, sendo 11 alunos do quarto período matutino (21 alunos na turma) e 13 alunos do quarto período vespertino (27 alunos na turma), 12 alunos do sexto período matutino (24 alunos na turma) e 9 alunos do sexto período vespertino (17 alunos na turma); 6 alunos do oitavo período matutino (12 alunos na turma) e 9 alunos do oitavo período do noturno (18 alunos na turma).

Para analisar os itens Likert foi utilizado o cálculo do Ranking Médio (RM) proposto por Malhotra (2011). Neste modelo atribui-se um valor de 1 a 5 para cada resposta a partir da qual é calculada a média ponderada para cada item, baseando-se na frequência das respostas. Desta forma foi obtido o RM através da seguinte estratégia estatística:

$$\text{Média Ponderada (MP)} = \sum (f_i \cdot V_i) \text{ Ranking Médio (RM)} \\ = \text{MP} / (\text{NS})$$

f_i = frequência observada de cada resposta para cada item
 V_i = valor de cada resposta

NS = nº de sujeitos

Quanto mais próximo de 5 o RM estiver, maior será o nível de concordância dos sujeitos e quanto mais próximo de 1, menor. Segundo John McClelland (1976) caso o Ranking Médio seja 3, ou próximo desse valor, pode ser interpretado como sem opinião ou que os sujeitos não se preocupam muito com esse assunto.

Antes de analisar os resultados todos os questionários foram codificados com o número do período, o turno e o número do aluno, por exemplo, 4M1 – significa que é um questionário do quarto período do turno matutino e respondido pelo aluno 1 ou 6V3 – significa que é um questionário do sexto período do turno vespertino e respondido pelo aluno 3 ou 8N2 – significa que é questionário do oitavo período noturno e respondido pelo aluno 2.

Para a análise, todas as respostas foram transcritas para o programa da Microsoft Excel 2016 criando-se dezessete colunas, sendo uma correspondendo ao código do questionário e outras dezesseis que correspondiam a cada afirmativa proposta. Em cada uma das cédulas eram inseridos os números marcados pelos pesquisados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos através do questionário tipo Likert estão apresentados na Tabela 1 em ordem decrescente do Ranking Médio, ou seja, iniciando pelas afirmativas com maior grau de concordância dos alunos e finalizando com as afirmativas de menor grau de concordância.

Tabela 1-Nível de concordância dos alunos para as afirmativas propostas no questionário Likert

Afirmativas propostas no questionário tipo Likert	Ranking Médio
01) Um bom professor/uma boa professora sabe transmitir o conteúdo que leciona.	4,9
02) Um bom professor/uma boa professora domina o conteúdo que leciona.	4,7
03) Desejo ser um bom professor/uma boa professora quando me formar.	4,7
04) Um bom professor/uma boa professora relaciona o conteúdo de sua disciplina com questões da realidade de seus alunos.	4,7

05) Um bom professor/uma boa professora aprende com seus alunos.	4,7
06) Um bom professor/uma boa professora desenvolve a autonomia de seus alunos.	4,6
07) Um bom professor/uma boa professora tem um bom relacionamento com seus alunos.	4,5
08) Um bom professor/uma boa professora incentiva e orienta seus alunos a realizarem pesquisas sobre os assuntos da disciplina.	4,5
09) Um bom professor/uma boa professora é exemplo para seus alunos.	4,3
10) Um bom professor/uma boa professora é flexível com os alunos.	3,9
11) Os professores/professoras do meu curso incentivam os alunos a serem bons professores.	3,6
12) Os professores/professoras do meu curso são exemplos de bons professores / boas professoras.	3,5
13) Meu curso me prepara para ser um bom professor/ uma boa professora.	3,5
14) Um bom professor/uma boa professora não abre exceções, mas cumpre o que diz.	3,0
15) Um bom professor/uma boa professora normalmente reprova muitos alunos.	1,7
16) Um bom professor/uma boa professora normalmente não reprova seus alunos.	1,5

Fonte: Os autores

Segundo Oliveira (2005) quanto mais o Ranking Médio se aproxima de 3, maior o grau de incerteza que o respondente apresenta em relação à afirmativa proposta significando, entre outras, que os questionados não pensam com frequência sobre aquela afirmativa ou que não possuem uma opinião formada a respeito.

Nesse sentido é possível perceber quatro afirmativas que revelam dúvida: os professores do meu curso incentivam os alunos a serem bons professores (afirmativa 11); os professores do meu curso são exemplos de bons professores (afirmativa 12); o meu curso me prepara para ser bom professor (afirmativa 13) e um bom professor não abre exceções, mas cumpre o que diz (afirmativa 14).

A afirmativa 14 envolve a característica de ser flexível, pois se o professor não abre exceções pressupõe-se inflexibilidade. Segundo o dicionário Michaelis (2020) a flexibilidade trata-se de um adjetivo

empregado para algo que se distende facilmente, sem quebrar ou, para alguém que se adapta bem às circunstâncias, complacente, compreensivo, tolerante.

A afirmativa 10 também aborda essa mesma característica, porém de forma mais direta, e nesta os alunos afirmam concordar, mesmo que moderadamente que o professor deve ser flexível (RM= 3,9), sendo que naquela demonstraram dúvidas ou não refletir sobre o assunto (RM= 3,0). Segundo Malhotra (2011) duas maneiras diferentes de formular uma mesma afirmativa pode gerar informações divergentes.

Aprofundando um pouco mais nessa análise da flexibilidade do professor, Flanders (1973, p. 30) entende por professor flexível aquele que “possui um vasto repertório de actos de iniciação de interação e de respostas e os consegue organizar numa grande variedade de sequências” e Hunt (1975) em sua teoria de emparelhamento relaciona a flexibilidade do professor ao potencial do aluno, pois a capacidade flexível está ligada a capacidade do professor “ler” seus alunos e “adaptar-se” a eles, pois há alunos com nível conceptual baixo e com nível conceptual elevado e, nesse sentido, cada aluno obterá melhores resultados escolares em meios mais ou menos estruturados.

Alunos com nível conceptual baixo necessitará de uma flexibilidade menor do professor, tendo necessidade de ambientes mais estruturados com professores mais diretivos, enquanto que alunos com nível conceptual mais elevado se adaptam facilmente em diferentes condições de aprendizagem, incluindo os meios mais estruturados.

Partindo dessa compreensão elaborada por Hunt (1975) pode-se pensar que esse Ranking Médio da afirmativa 14 tenha sido marcado pela dúvida pelo fato de alunos com diferentes níveis conceptuais terem participado da pesquisa permitindo assim, que os alunos com níveis conceituais mais elevados concordassem com a flexibilidade do bom professor enquanto que os alunos com nível conceitual mais baixo discordassem desta característica, no entanto, ao analisar os dados brutos individualmente percebeu-se que há uma homogeneidade nas respostas, a grande maioria dos alunos responderam que não concordavam e nem discordavam da afirmação, evidenciando uma fragilidade quanto a característica do bom professor ser flexível.

No site do curso pesquisado encontra-se o perfil profissional do formado: “um professor com conhecimentos sólidos nos conteúdos básicos em Ciências Naturais para atuar na segunda fase do Ensino Fundamental, e de Biologia para o Ensino Médio”, no entanto, no que se refere ao incentivo pelos professores formadores para que os alunos sejam bons professores no futuro (afirmativa 11), os alunos apresentaram grau de concordância de 3,6.

Uma explicação possível a esse grau de incerteza dos alunos pode advir do fato, narrado pelos alunos em conversas informais, que diversos professores dessa licenciatura menosprezam a formação do licenciado apontando o bacharelado como um ideal formativo para o biólogo, lembrando sempre aos alunos que não estão destinados a serem professores, visto que o Conselho Regional de Biologia (CRBIO) confere também aos licenciandos o registro de biólogo o que lhes possibilitem exercerem outra profissão que não a docente.

Essa prática depreciativa dos professores formadores para com a carreira docente colabora para que o licenciando fique como um “pingente pendurado em duas canoas, com identidade problemática: especialista em área específica ou professor?” (GATTI, 1992, p. 72) e nesse balanço muitos se direcionam para a área específica da biologia, introjetando a fala dos professores formadores.

Um estudo realizado por Chagas et al. (2017), ao quantificarem os Trabalhos de Conclusão de Curso destinados a área específica da biologia obtiveram o percentual de 65,44%, ou seja, ratifica a ideia que os alunos terminam a graduação optando por se dedicarem mais às áreas específicas que às de ensino de ciências e/ou biologia, o que teoricamente não seria o objetivo primário do perfil profissional que o próprio curso almeja.

Gatti (1992) ainda afirma que a crise na área de formação de professores não é só uma crise econômica, organizacional ou mesmo social, é uma crise de finalidade formativa e de metodologia para desenvolver esta formação, ou seja, os próprios professores formadores deste curso parecem não estarem empenhados com uma mesma finalidade formativa, uns parecem empenhados para formação de futuros pesquisadores e/ou biólogos e outros para futuros pesquisadores na área educacional e/ou professores. Essa falta de foco comum pode gerar essa incompreensão formativa por parte dos alunos que cursam essa licenciatura.

Ainda apresentaram dúvida quanto à qualidade dos professores que lecionam nesse curso, pois, na afirmativa 12 (os professores do meu curso são exemplos de bons professores) o Ranking Médio foi de 3,5.

Segundo o dicionário Michaelis (2020) a palavra exemplo é tudo que se pode ou deve servir para modelo ou para ser imitado e, parece que Bruner (1976) ao pensar sobre modelo de bom professor propõe este mesmo sentido. Ele afirma que para ser um padrão eficiente de competência, o professor deve ser modelo atuante no dia a dia com o qual se possa interagir, a fim de que passe a participar do diálogo interno do estudante, no sentido que o aluno queira adotar para si os padrões que o seu professor possui.

Vale ressaltar que Bruner não propõe o bom professor como um modelo rígido a ser copiado, não é uma aliança com um modelo universal. O sentido aqui é de uma imitação criativa para si. O modelo como uma proposta de excelência que inspira a inovar-se. A fazerem uso do repertório que observaram no bom professor e a partir desse encontro poder olhar para si mesmo e recriar-se alegremente, inspirado pelo outro, no fazer-se também um bom docente.

Nota-se que a imitação criativa é processual, ou seja, não se trata de simplesmente copiar o padrão do outro, mas a partir da repetição do modelo em si, ir configurando-se num modo próprio de agir. Essa imitação poderia ser associada ao que Bruner (1978) denomina de característica congênita da procura por competências quando exemplifica com as crianças que procuram imitar o que os mais velhos fazem, com o objetivo de poderem reproduzir e recriar esses comportamentos.

Apresentar dúvida quanto à qualidade docente dos professores que lecionam em um curso de Licenciatura no sentido de não visualizarem neles exemplos de bons professores pode apontar direções importantes para repensar modos de ingressos na carreira docente universitária, visto que muitos dos formandos repetirão futuramente em sua carreira docente o que conheceram durante sua trajetória enquanto aluno, ou seja, o que visualizaram em seus professores, seja de forma consciente ou inconscientemente, o processo de imitação docente acontece em menor ou maior grau.

Atualmente a grande maioria dos processos seletivos ou concursos públicos para professores universitários exige apenas formação na área específica, demonstrando pouca preocupação com a formação pedagógica destes profissionais, o que permitem

que muitos docentes no Ensino Superior nunca tenham tido qualquer experiência e/ou formação didática, colaborando para a manutenção da fragilidade formativa dos futuros professores.

Na afirmativa 13, os graduandos apresentaram dúvida quanto a preparação do curso para serem bons professores (3,5) e esse resultado já pode ser consequência do que vislumbram em seus próprios professores formadores discutidos na afirmativa 12. Em contrapartida na afirmativa 3 os alunos demonstraram alto grau de concordância no desejarem ser bons professores (RM: 4,7) o que vai de encontro com o que eles visualizam no curso. Esse quadro parece indicar a necessidade de mudanças na formação inicial, no entanto se faz necessário lembrar que apesar de desejarem ser bons professores os discentes optam por dedicarem-se em seus Trabalhos de Conclusão de Curso a uma determinada área específica da biologia, o que inicialmente parece contraditório, mas existe um espaço de atuação que teoricamente engloba os dois pré-requisitos: a carreira de docente universitário como já mencionado anteriormente.

Dos resultados apresentados na Tabela 1 também é possível perceber duas afirmativas com alto grau de não concordância que tange o número de reprovação ou aprovação discente: “um bom professor normalmente reprova muitos alunos” (afirmativa 15) e “um bom professor não reprova seus alunos” (afirmativa 16).

Os alunos apontaram elevado grau de “não concordância” nas duas afirmativas (RM=1,7 e RM=1,5, respectivamente). Parece que os licenciandos não concordam com a atitude que reflete o pensamento em que quanto mais reprovados, melhor o nível do ensino e melhor é o professor. Também não concordam que um bom professor tenha que aprovar todos os alunos, refletindo a ideia de que quando todos são aprovados melhor é o professor.

Nas palavras de Bruner, “quando se ensina bem, sempre parece que setenta e cinco por cento dos alunos estão acima da média” (BRUNER, 1978, p. 9), o que ocasionaria um baixo índice de reprovação, mas, apesar de se esforçar para ser um bom professor e conseguir o máximo de aprendizagem de seus alunos, ocasionalmente, existem casos em que o professor, para ser justo, permite a reprovação, visto que a aprendizagem passa pela qualidade docente e também pelos engendramentos dos aprendizes. O professor não é o único responsável pela aprendizagem. Esse equilíbrio é que parece ter ligação com a qualidade docente.

Para todas as demais afirmativas os respondentes apresentaram alto grau de concordância no Likert. Partindo do pressuposto de que todas elas continham características de professores baseadas na literatura científica sobre esta temática, pode-se inferir que para os alunos pesquisados o bom professor deve: Ter didática (RM= 4,9); dominar o conteúdo (RM= 4,7); contextualizar as aulas (RM= 4,7); aprender com os alunos (RM= 4,7); desenvolver a autonomia dos alunos (RM= 4,6); ter um bom relacionamento com os alunos (RM= 4,5); incentivar à pesquisa em suas disciplinas (RM= 4,5) e ser um exemplo para seus alunos (RM= 4,3).

O resultado aponta que a característica mais importante para os alunos é que o professor tenha didática, com quase 100% no grau de concordância, o que confere um aspecto diferenciado quando comparado com a literatura, como por exemplo, no trabalho de Ramiro et al. (2012) as autores identificaram primeiramente o domínio do conteúdo e a boa qualificação do professor como as características mais citadas entre os participantes.

Saviani (1997) apresenta alguns modelos formativos de professores e denomina de modelo dos conteúdos culturais-cognitivos aquele professor apresenta como característica principal o domínio de conteúdo; já aquele que apresenta a didática como a principal característica, denomina de modelo pedagógico-didático.

Para o modelo dos conteúdos culturais-cognitivos importa ser bem formado nos conteúdos específicos que o professor terá que ensinar aos alunos, ou seja, importa dominar os conteúdos e, nesse sentido, o modo como trabalhar esses conteúdos, como articular o conhecimento para os alunos o professor descobrirá na prática, no dia a dia da sala de aula. Esse modelo também é conhecido como tradicional, pois prioriza uma formação técnica em detrimento da formação pedagógica.

Em contraponto, o modelo pedagógico-didático prioriza o domínio dos processos pedagógicos, ou seja, o modo que se desenvolve a relação professor-aluno e, quanto aos conteúdos específicos que o professor terá de ensinar supõe-se que ele possa adquirir por si mesmo na prática, fazendo uso dos recursos que ele dispõe, como livros, artigos científicos e Internet. Esse segundo modelo está mais relacionado ao Movimento da Escola Nova, priorizando a formação pedagógica em detrimento da formação técnica-específica.

Essa conceituação sendo aplicada aos resultados obtidos na pesquisa poderia ser suficiente para categorizar o bom professor do curso pesquisado como próximo ao Movimento da Escola Nova, porém ao se analisar um pouco mais a Tabela 1 é perceptível que logo após a característica da didática aparece o domínio de conteúdo, com uma diferença de apenas 0,2 pontos no Ranking Médio e ainda aparecem outras características como, por exemplo, contextualização, aprender e ter bom relacionamento com os alunos com graus semelhantes de concordância.

Sendo assim parece um tanto ingênuo atribuir o modelo pedagógico-didático ao modelo que os alunos desse curso vislumbram. Os resultados parecem apontar para uma maior complexidade do modelo de professor do que inicialmente poder-se-ia pensar.

Parece que os alunos entendem que na atuação de professores universitários de ciências biológicas, tanto o conteúdo quanto a formação pedagógico-didática são importantes na constituição dos bons professores, junto com outras características mais pessoais. Os discentes enxergam como bons professores aqueles que apresentam em si essa multiplicidade.

Edgar Morin afirma que as ciências no séc. XIX “[...] realizavam o que acreditavam ser sua missão: dissolver a complexidade das aparências para revelar a simplicidade oculta da realidade” (2003, p. 91) e até os dias de hoje as ciências parecem seguir o mesmo princípio, o que por vezes leva alguns professores afirmarem: “eu ensino, os alunos que não aprendem” ou “os alunos não aprendem por outros problemas, por que na sala de aula eu explico bem”. Essas afirmações revelam a superficialidade dócil e confortável para evitar um confronto intelectual com o pensamento complexo que certamente trará à tona problemas que é preferível não pensar a respeito.

A pergunta que se faz é: como construir uma formação inicial, continuada e/ou contínua mais engajada com a complexidade de características que os discentes apontam para se aproximar da figura modelo denominada bom professor? É importante ressaltar que a complexidade não é a solução mágica para toda problemática, mas como Edgar Morin afirmou “[...] ao contrário, a complexidade, para mim, é um desafio que sempre me propus a vencer” (MORIN, 2003, p. 10).

Assim, permanece atual o desafio dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas que é fazer a conciliação no currículo das disciplinas específicas em nível adequado de profundidade e atualidade com métodos próprios de pesquisas em cada área (formação generalista) com os conteúdos a serem ensinados na educação básica, fazendo bom uso de recursos didáticos e pedagógicos adequados para cada nível de ensino.

Faz parte também deste desafio, a formação continuada dos formadores de professores das licenciaturas paralelamente à formação inicial de professores da educação básica, um trabalho complexo e que necessita de muita disposição por parte do corpo docente e investimentos significativos por parte dos gestores dos diferentes níveis do sistema educacional do país. Morin compreende que

[...] a complexidade exige uma reforma de pensamento, o que pressupõe mudar a universidade. Como fazê-la? Há uma dupla missão: a universidade deve se adaptar à sociedade ou a sociedade deve se adaptar à universidade? [...] há complementaridade e antagonismo entre as duas missões: adaptar-se à sociedade e adaptar a si a sociedade - uma remete a outra, num círculo que deveria ser produtivo. Não se trata somente de modernizar a cultura, trata-se de 'culturalizar' a modernidade (2003, p. 82).

Sem este investimento de recursos e de energia, os cursos de licenciatura na área continuarão repetindo as históricas dicotomias teoria-prática e ensino-pesquisa, bem como a formação de pesquisadores que menosprezam a formação didático-pedagógica oferecida na licenciatura.

Muitos alunos das licenciaturas da área são incentivados a fazerem Iniciação Científica na licenciatura, em áreas específicas da biologia (como Genética, Entomologia, Botânica etc.) e ingressam posteriormente em mestrados e doutorados da área e vão se especializando cada vez mais, mas acabam se tornando docentes de ensino superior, geralmente em cursos de licenciatura e o ciclo vicioso se repete indefinidamente.

Mas, as Diretrizes Nacionais para a formação de professores para a educação básica (BRASIL, 2015) destacam também a importância da Iniciação à Docência a ser desenvolvida na articulação do ensino, da pesquisa e da extensão, determinando no Art. 4º que:

A instituição de educação superior que ministra programas e cursos de formação inicial e continuada ao magistério, respeitada sua organização acadêmica, deverá contemplar, em sua dinâmica e estrutura, a articulação entre ensino, pesquisa e extensão para garantir efetivo padrão de qualidade acadêmica na formação oferecida, em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) (grifo nosso).

Essa articulação entre ensino, pesquisa e extensão é que vai possibilitar aos egressos o repertório de informações e habilidades necessários ao bom exercício da docência em nível da educação básica, previstos no Art. 7º:

O(A) egresso(a) da formação inicial e continuada deverá possuir um repertório de informações e habilidades composto pela pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, resultado do projeto pedagógico e do percurso formativo vivenciado cuja consolidação virá do seu exercício profissional, fundamentado em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética, de modo a lhe permitir:

I - o conhecimento da instituição educativa como organização complexa na função de promover a educação para e na cidadania;

II - a pesquisa, a análise e a aplicação dos resultados de investigações de interesse da área educacional e específica;

III - a atuação profissional no ensino, na gestão de processos educativos e na organização e gestão de instituições de educação básica.

O Parágrafo único do Art. 7º. Determina que “O PPC, em articulação com o PPI e o PDI, deve abranger diferentes características e dimensões da iniciação à docência, entre as quais”:

I - estudo do contexto educacional, envolvendo ações nos diferentes espaços escolares, como salas de

aula, laboratórios, bibliotecas, espaços recreativos e desportivos, ateliês, secretarias;

II - desenvolvimento de ações que valorizem o trabalho coletivo, interdisciplinar e com intencionalidade pedagógica clara para o ensino e o processo de ensino aprendizagem;

III - planejamento e execução de atividades nos espaços formativos (instituições de educação básica e de educação superior, agregando outros ambientes culturais, científicos e tecnológicos, físicos e virtuais que ampliem as oportunidades de construção de conhecimento), desenvolvidas em níveis crescentes de complexidade em direção à autonomia do estudante em formação;

IV - participação nas atividades de planejamento e no projeto pedagógico da escola, bem como participação nas reuniões pedagógicas e órgãos colegiados;

V - análise do processo pedagógico e de ensino-aprendizagem dos conteúdos específicos e pedagógicos, além das diretrizes e currículos educacionais da educação básica;

VI - leitura e discussão de referenciais teóricos contemporâneos educacionais e de formação para a compreensão e a apresentação de propostas e dinâmicas didático-pedagógicas;

VII - cotejamento e análise de conteúdos que balizam e fundamentam as diretrizes curriculares para a educação básica, bem como de conhecimentos específicos e pedagógicos, concepções e dinâmicas didático-pedagógicas, articuladas à prática e à experiência dos professores das escolas de educação básica, seus saberes sobre a escola e sobre a mediação didática dos conteúdos;

VIII - desenvolvimento, execução, acompanhamento e avaliação de projetos educacionais, incluindo o uso de tecnologias educacionais e diferentes recursos e estratégias didático-pedagógicas;

IX - sistematização e registro das atividades em portfólio ou recurso equivalente de acompanhamento.

Ora, o desenvolvimento de um repertório tal, necessita de uma clara compreensão por parte dos formadores do que representa a

prática como componente curricular (que deve ser contemplada na matriz curricular da licenciatura com 400h) integrada com as 400h de Estágio Supervisionado (determinada pela legislação em vigor) e articulada com as disciplinas e atividades interdisciplinares do Projeto Pedagógico.

Essa compreensão está sendo construída gradativa e paulatinamente pelo corpo docente das licenciaturas e necessita de uma desconstrução de preconceitos e reconstrução de novos conceitos e práticas de formação, no âmbito das vivências pedagógicas e de reflexão coletiva dos currículos em ação, em permanente confrontação com as bases nacionais e currículos prescritos (SACRISTÁN; PÉREZ-GOMÉZ, 1998).

Sabe-se que “a universidade conserva, memoriza, integra e ritualiza uma herança cultural de saberes, ideias e valores, porque ela se incumbe de reexaminá-la, atualizá-la e transmiti-la, o que acaba por ter um efeito regenerador” (MORIN, 2007, p. 15) e é quanto ao termo conservador que se deve ter cuidado, pois ao mesmo tempo que é de importância vital na preservação do que se passou para se preparar para o futuro, ele pode gerar esterilidade, se inflexível, dogmática e rígida.

Acreditamos que Programas como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e o Programa de Residência Pedagógica (PRP) estão fornecendo para as IES formadoras de professores, oportunidades de se buscar esta integração e articulação, servindo como laboratórios de experiências que podem contribuir para a reformulação de currículos em ação tanto nas universidades como nas escolas de educação básica.

Também oferecem oportunidade de socialização das experiências e de diálogo entre formadores que possuem trajetórias de formação diferenciadas e concepções forjadas ao longo destas trajetórias, muitas das quais necessitam ser reformuladas, paralelamente a medidas concretas por parte dos gestores de vários níveis de maior valorização do magistério em nossa sociedade contemporânea.

Junto com a reforma da universidade parece evidente a reforma do pensamento, alargando as concepções compartimentalizadas e individualizadas àquelas outras que circundam-nas e atravessam-nas no pensamento complexo.

Os discentes do curso pesquisado consideraram importante para ser considerado um bom professor a contextualização das aulas

(RM= 4,7) e que o docente seja capaz de aprender com seus alunos (RM= 4,7) e sabe-se que

[...] a atitude de contextualizar e globalizar é uma qualidade fundamental do espírito humano que o ensino parcelado atrofia e que, ao contrário disso, deve ser sempre desenvolvida. O conhecimento torna-se pertinente quando é capaz de situar toda a informação em seu contexto e, se possível, no conjunto global no qual se insere (MORIN, 2007, p. 20).

A reforma necessária da universidade só é possível junto à reforma do pensamento que gera um pensamento do contexto e do complexo. Não se quer pensar a complexidade apenas fora do homem, mas com ele e nele mesmo. A inseparabilidade formativa do ser humano envolve o todo que o circunda e o constitui e, nesse sentido, parece estranho pensar uma formação de professores baseada apenas em constructos da didática e dos conteúdos interligados, excluindo as subjetividades dos professores formadores e em vias de formação. Parece-nos que a complexidade das características que compõem os bons professores sugere o pensamento complexo neles mesmos, em seus âmagos.

A pergunta feita por Morin e que nos dá feixes de possibilidades formativas é: "Quem educará os educadores?" (2007, p. 23) e ele mesmo responde pelo caminho da auto-educação e nesse caminhar indica a direção da escuta das necessidades que o século exige, das quais seus próprios alunos são portadores.

Parece, portanto que ouvir os discentes sobre suas necessidades e as características que para eles importam na constituição de bons professores possibilita e colabora com a auto-formação dos professores universitários e essa trajetória parece ser no caminho do que os discentes indicaram ser também necessário: ter um bom relacionamento interpessoal (RM= 4,5), pois é na alteridade que a auto-formação acontece.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apontam que a característica mais importante de um bom professor universitário de Ciências Biológicas para os alunos

que participaram desta pesquisa é que o professor tenha didática, com quase 100% no grau de concordância, o que confere um aspecto diferenciado quando comparado com a literatura, que traz várias pesquisas em que o domínio do conteúdo e a boa qualificação do professor são as características mais citadas pelos estudantes.

Entretanto, os resultados também apontam um alto grau de concordância de que na formação de professores de ciências/biologia, tanto a formação pedagógica como o domínio do conteúdo da área que o professor leciona são importantes para qualificar bons professores.

Considera-se importante, após as discussões dos resultados, o investimento em formação permanente de professores, começando pela formação inicial e se estendendo à formação continuada que colaborem para o desenvolvimento das principais características aqui mencionadas: didática, domínio do conteúdo, contextualização, aprender a aprender, desenvolver a autonomia, ter bom relacionamento pessoal e incentivar a pesquisa.

A formação continuada dos professores universitários das Licenciatura em Ciências Biológicas também precisa ser incentivada e fomentada, uma vez que, no Brasil, muitos formadores de professores possuem alta qualificação em uma área específica das Ciências Biológicas e uma atuação como pesquisador, mas nenhuma formação didático-pedagógica, além de uma visão depreciativa da profissão docente, levando-os a manifestarem menosprezo para esta função para a qual estão formando seus alunos.

Entendemos que os NDE das licenciaturas, os programas PIBID e Residência Pedagógica são inovações recentes na política de formação de professores que podem contribuir para essa tão almejada formação permanente dos formadores dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, contribuindo para o desenvolvimento de bons professores na área.

Considera-se importante, após as discussões dos resultados, o investimento em formação continuada dos professores universitários do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pesquisado e, talvez, valha a pena a realização de mais pesquisas em outros cursos da área de Ciências e Matemáticas dentro desta temática para verificar se os resultados aqui encontrados se refletem em outros tantos no Brasil.

Parece ser importante refletir em uma formação inicial para professores que colaborem com o exercício das principais

características aqui mencionadas: domínio do conteúdo, didática, compromisso com o outro, bom relacionamento com os alunos e ser motivador. Estimular o desenvolvimento destas habilidades pessoais parece contribuir para o desenvolvimento de bons professores na contemporaneidade do complexo.

REFERÊNCIAS

- BABBIE, E. **Survey research methods**. Belmont, CA: Wadsworth, 1990.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução 2 / 2015 do CNE / CP**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, 01/07/2015. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&category_slug=julho-2015-pdf&Itemid=30192. Acesso: 20/01/2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica / Conselho Nacional de Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf. Acesso: 20/01/2021.
- BRUNER, J. **O processo da educação**. São Paulo: Nacional, 1978.
- BRUNER, J. **Uma nova teoria de aprendizagem**. Rio de Janeiro: Bloch Editores S.A., 1976.
- BÜHLER, C. **Bons professores que fazem a diferença na vida do aluno: saberes e práticas que caracterizam sua liderança**. Tese (Doutorado), Pontífice Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, Programade Pós-Graduação em Educação. Porto Alegre, 169 f, 2010. Disponível em: <http://tede2.pucrs.br/tede2/bitstream/tede/3637/1/421862.pdf>. Acesso: 29/01/2021
- CHAGAS, J.; RODRIGUES, A.; ANDRADE, C.; FERREIRA, R.; DUTRA, L. **Análise das temáticas dos trabalhos de conclusão de curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na Universidade do Estado do Amazonas**. II Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências, Campina Grande, PB. Anais do II Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências, 2017. Disponível em: <http://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/28143>. Acesso: 29/01/2021
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- CUNHA, M. I. **A prática pedagógica do “bom professor”: influências na sua educação**. Tese (Doutorado), Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação. Campinas, 197 f, 1988. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/251104>. Acesso: 29/01/2021
- FLANDERS, N. A. **Basic teaching skills derived from a model of speaking and listening**. The Journal of Teacher Education, 1(24), 24–38, 1973. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/002248717302400104>. Acesso: 29/01/2021
- GATTI, B. A. **A formação dos docentes: o confronto necessário professor x**

academia. Caderno de Pesquisa, 81, 70–74, 1992. Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/cp/article/view/993/1002>. Acesso: 29/01/2021

GERZSON, V. R. S. **O bom professor no ensino de Comunicação.** Dissertação (Mestrado), Pontífice Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação. Porto Alegre, 1996.

HUNT, D. E. **Person-Environment interaction: a challenge found wanting before it was tried,** Review of Educational Research, 2(45), 209 – 230, 1975.

MAGALHÃES, Y. T. **Bons professores de administração na perspectiva dos alunos: uma análise dos tipos e suas trajetórias.** Tese (Doutorado), Pontífice Universidade Católica de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Administração. Belo Horizonte, 164 f, 2013. Disponível em: http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Administracao_MagalhaesYTO_1.pdf. Acesso: 29/01/2021.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada.** Porto Alegre: Bookman, 2011.

MATTAR, F. **Pesquisa de marketing.** São Paulo: Atlas, 2001.

MENEZES, D. B. **O Ensino do Cálculo Diferencial e Integral na Perspectiva da Sequência Fedathi: caracterização do comportamento de um Bom Professor.** Tese (Doutorado), Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação. Fortaleza, 127f , 2018. Disponível em: http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/37124/1/2018_tese_dbmenezes.pdf. Acesso: 29/01/2021

MORIN, E. **A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

MORIN, E. **Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios.** São Paulo: Cortez, 2007.

OLIVEIRA, L. H. **Exemplo de cálculo de ranking médio para Likert: análise dos dados.** Varginha: PPGA / CNE / FACECA, 2005. Disponível em: https://www.academia.edu/24318916/EXEMPLO_DE_C%C3%81LCULO_DE_RANKING_M%C3%89DIO_PARA_ESCALA_DE_LIKERT Acesso: 27/01/2021.

RAMIRO, A. Z.; BUZETTO, A. G.; FESTA, F. J.; FRIZZON, M. D. **Saberes e habilidades para ser um bom professor: compreensões de estudantes e docentes.** Revista Didática Sistemica, 14(1), 127–141, 2012. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/redis/article/view/2661/1662>. Acesso: 27/01/2021.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodología de la investigación.** México D.F.: McGraw-Hill Interamericana, 2014.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações.** Campinas: Editora Autores Associados, 1997.

SOUZA, F. A. **O bom professor: um olhar do estudante de odontologia na perspectiva das representações sociais.** Dissertação (mestrado) – Pontífice Universidade Católica de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Educação. Belo Horizonte. 157f, 2003. Disponível em: <http://www.bdae.org.br/dspace/bitstream/123456789/1240/1/tese.pdf>. Acesso: 27/01/2021.

Submetido em 13 de fevereiro de 2021

Aceito em 16 de novembro de 2021

Publicado em 16 de dezembro de 2021

