

A aprendizagem docente na formação inicial evidenciados pelo instrumento de análise Focos da Aprendizagem Docente (FAD)

Teacher learning in initial training evidenced by an instrument of the analysis called Strands¹ of Teacher's Learning (STL)

Franciane Cardoso

Universidade Estadual de Londrina
franciane.cardoso@uel.br

Sergio de Mello Arruda

Universidade Estadual de Londrina
sergioarruda@uel.br

Resumo: Esta pesquisa teve como objetivo analisar alguns aspectos da aprendizagem do professor a partir da identificação de quais Focos de Aprendizagem Docente (FAD) são mais evidenciados em diferentes ações e programas para a formação de professores. Os FAD constituem um instrumento de investigação que considera que a Aprendizagem da Docência pode ser caracterizada por 5 focos denominados: Interesse pela Docência, Conhecimento Prático da Docência, Reflexão sobre a Docência, Comunidade Docente e Identidade Docente. Para compor os dados desta pesquisa foi realizado um levantamento de teses e dissertações defendidas entre os anos de 2010 e 2019, junto ao PECEM², as quais haviam utilizado os FAD como instrumento de análise. Após análise dos resultados, observamos que todos os focos aparecem em cinco dos seis trabalhos selecionados. A exceção fica por conta da tese T2, que considera apenas o foco 1 (Interesse). Os focos que mais se destacaram nos trabalhos analisados foram, pela ordem, o foco 3 (Reflexão sobre a Docência) e o foco 1 (Interesse pela Docência).

Palavras-chave: Focos da Aprendizagem Docente; Formação Inicial; Formação de Professores.

Abstract: This research aimed to analyze some aspects of teacher learning from the identification of which Strand of Teacher's Learning (STL) are more evident in different actions and programs for teacher education. The STL are a research instrument that considers that learning for teaching can be characterized by 5 strands called: Interest in Teaching, Practical Knowledge in Teaching, Reflection on Teaching, Teaching Community and Teacher's Identity. To compose the data for this research, a survey of theses and dissertations was carried out defended between 2010 and 2019, within the scope of PECEM, which had used the STL as an analytical instrument. After analyzing the results, we observed that all strands appear in five of the six selected works. The exception is due to thesis T2, which considers only strand 1 (Interest). The strands that stood out the most in the analyzed works were, in order, strand 3 (Reflection on Teaching) and strand 1 (Interest in Teaching).

¹ A tradução de focos por *strands* segue o padrão que utilizamos em artigos anteriores, tais como Arruda, Passos e Fregolente (2012), Arruda, Portugal e Passos (2018) e Portugal, Arruda e Passos (2021).

² PECEM – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina

Key-words: Strand of Teacher's Learning; Initial Training; Teacher Education.

Recebido

em: 20/05/2021 Aceito

em: 22/06/2021

Introdução

Nas últimas décadas, pesquisas na área de Educação envolvendo a formação inicial de professores de Ciências têm recebido destaque. Os aspectos relacionados à temática Formação de Professores continuam sendo alvo de constante debate em estudos e pesquisas. Devido ao seu alto grau de complexidade e elementos que devem ser considerados, esses estudos não ocorrem de forma trivial.

Pesquisar e refletir sobre os cursos de formação inicial torna-se relevante, visto que é por meio desses cursos que o futuro educador terá contato com os principais pressupostos formativos para o desempenho da sua atividade profissional (SOUZA, 2018).

O processo de formação do professor pode ocorrer em diversas configurações de aprendizagem, tanto aquelas em ambientes formais como informais (ARRUDA *et. al.*, 2013). Os pensamentos a partir da prática mostram que a sala de aula é um ambiente de produção de pesquisa e que não se reduz às aplicações de técnicas de aprendizagem sob uma perspectiva controlada, sistematizada e mecanizada. Ao contrário, as tendências da formação do professor é torná-lo mais próximo dos seus alunos, familiarizando-o também com o espaço escolar, com o desejo de que ele se torne autônomo em suas reflexões, práticas, investigações e ser capaz também de assumir os aspectos cognitivos, afetivos, normativos e explicativos que surgem na sala de aula (PIRATELO, 2013).

A aprendizagem é um conceito com vários significados não compartilhados entre as teorias de aprendizagem. Desse modo, adotamos os Focos da Aprendizagem Docente (FAD) como parâmetro para a caracterização do aprendizado da docência em várias configurações, pois eles representam aquilo que diversos autores vêm descrevendo como necessário aos professores iniciantes: “possuir um conjunto de ideias e habilidades críticas, assim como capacidade de refletir, avaliar e aprender sobre seu ensino de tal forma que melhorem continuamente como docentes” (GARCIA, 2010, p. 27 *apud* MORYAMA, 2013, p. 12).

Considerando a importância de pesquisas na área de formação de professores e na busca por compreender como ocorre a aprendizagem docente, este trabalho pretende apresentar um panorama a respeito de pesquisas realizadas por participantes do PECEM, realizando um levantamento de dissertações e teses defendidas que utilizaram os FAD como

instrumento de análise na formação inicial. Bem como, identificar quais Focos de Aprendizagem Docente são evidenciados com maior frequência em diferentes ações e programas para a formação de professores, além de discutir semelhanças e diferenças que possam ser observadas na caracterização dos focos mediante os resultados apresentados nos trabalhos analisados.

Formação de professores

A importância de pesquisas relacionadas à temática “Formação de Professores”, está relacionada a contribuir para uma formação docente adequada, e por consequência, contribuir para o ensino de maneira geral. É tido como consenso, que a prática profissional docente requer uma combinação entre uma rede de saberes e conhecimentos que tentem ou permitam enfrentar os desafios e as incertezas da realidade da prática docente. Devido à grande complexidade, e talvez à impossibilidade de caracterizar como deve ocorrer o processo de formação docente, e quais os saberes necessários para sua prática, diversos estudos buscam entender como ocorre esse processo, considerando primordialmente as condições da realidade profissional dos professores.

De acordo com Gómez (1997, p. 96) “a formação destes profissionais é o eixo da atual controvérsia”, pois, como afirma García (1997, p. 54), “a formação de professores não é um conceito unívoco”. Segundo ele, diferentes paradigmas mobilizam imagens distintas do professor: o professor como técnico, como investigador, como sujeito que toma decisões.

Além disso, García (1997) comenta que os programas de formação de professores estão impregnados de concepções tais como: professor tradicional, centrado nas competências, personalista ou orientado para a investigação. A realidade que o professor de hoje vive, demanda compreender que o processo educacional não se limita ao processo de transmissão de conteúdos e sim abrange as dimensões política, econômica, cultural e coletiva. No entanto, García (1997, p. 26) afirma que, em geral, “se observa uma grande insatisfação tanto das instâncias políticas quanto do professorado em exercício ou dos próprios formadores com respeito à capacidade das atuais instituições de formação de darem respostas às necessidades da profissão docente”.

Tendo em vista o que foi apresentado até aqui, frente a essa situação e de acordo com Ghedin, Leite e Almeida (2008, p. 32 *apud* MORYAMA, 2013, p. 17) “é preciso repensar a formação de professores a partir do contexto de seu trabalho, não se podendo considerar essa formação descolada ou distanciada da reflexão crítica acerca da sua realidade”.

Assim, os cursos de formação buscam favorecer a aprendizagem dos docentes e “o processo de aprendizagem docente na formação inicial é um elemento-chave para que os sujeitos em formação possam refletir sobre o que significa se colocar em condições de aprender a docência” (BOLZAN; WIEBUSCH; BAPTAGLIN, 2014, p. 70 *apud* SOUZA, 2018, p. 27).

Os Focos da Aprendizagem Docente (FAD)

Considerando que a aprendizagem da docência pode ocorrer em diversas configurações, devemos refletir sobre como ocorre o aprendizado docente e sobre as condições que levam o estudante a aprender sobre a docência. Com o propósito de argumentar sobre as reflexões apresentadas, Arruda, Passos e Fregolente (2012) elaboraram um instrumento para analisar o aprendizado docente em diferentes configurações.

Os Focos da Aprendizagem Docente, FAD, são um instrumento de análise que pode ser utilizado para investigar a maneira como ocorre a aprendizagem docente, uma vez que permite localizar indícios/evidências dessa aprendizagem tanto na formação inicial como na formação em serviço. (ARRUDA; PASSOS; FREGOLENTE, 2012, p. 32)

Os FAD foram propostos a partir de uma analogia com os Focos da Aprendizagem Científica propostos pelo *National Reseach Council* (NRC, 2009), em um relatório denominado *Learning Science in Informal Environments: People, Places and Pursuits*. Esse documento faz referência às diferentes formas de aprendizagem científicas que podem ocorrer em configurações de aprendizado informal (ARRUDA; PASSOS; FREGOLENTE, 2012).

Nesse relatório, são apresentados os *Strands of Science Learning* (NRC, 2009, p. 4-43) que “articulam um conjunto de seis habilidades científicas específicas associadas a ambientes de aprendizagem informal” (ARRUDA; PASSOS; FREGOLENTE, 2012, p. 3). Por motivos relacionados à dificuldade de tradução, os *Strands* foram denominados focos e a expressão *Strands of Science Learning* resultou em Focos da Aprendizagem Científica.

Segundo Arruda, Passos e Fregolente (2012, p. 4), cada uma das seis habilidades corresponde a um foco e há evidências de aprendizagem científica se:

Quadro 1 – Focos da Aprendizagem Científica

Foco 1 [interesse científico]. estudante experimenta interesse, envolvimento emocional, curiosidade e motivação para aprender sobre fenômenos do mundo natural e físico.

Foco 2 [conhecimento científico]. O estudante compreende e utiliza os principais conceitos, explicações, argumentos, modelos, teorias e fatos científicos criados para a compreensão do mundo natural.

Foco 3 [prática científica]. O estudante se envolve com a prática científica, manipulando, testando, observando, gerando e explicando as evidências científicas, redefinindo teorias e construindo novos modelos baseados na observação e dados experimentais.

Foco 4 [reflexão sobre a ciência]. O estudante reflete sobre a ciência como uma maneira de conhecer, sobre sua história, sobre os processos, conceitos e instituições científicas e sobre o seu próprio processo de aprendizado sobre os fenômenos.

Foco 5 [comunidade científica]. O estudante participa de atividades desenvolvidas em uma comunidade científica e aprende as práticas com outros, utilizando a linguagem e as ferramentas científicas, assimilando valores dessa comunidade.

Foco 6 [identidade científica]. O estudante pensa sobre si mesmo como um aprendiz da ciência e desenvolve uma identidade como alguém que conhece, utiliza e, às vezes, contribui para a ciência.

Fonte: Arruda, Passos e Fregolente (2012, p. 4).

Os focos descritos no Quadro 1 caracterizam-se como evidências de aprendizado científico, que, mesmo que atribuídos a diferentes aspectos, apresentam interligações entre si, de modo que “o progresso em um deles contribui para o desenvolvimento dos outros” (NRC, 2010, p. 2-5 *apud* PIRATELO, 2013, p. 16).

À medida que, novas propostas de pesquisa foram se desenvolvendo ao longo da utilização desse instrumento (os FAC), outras necessidades começaram a emergir, entre elas, questões vinculadas à versatilidade desse referencial metodológico nos diversos ambientes possíveis para sua aplicação e a maneira de adaptá-lo para uma situação dinamizada, por exemplo, a sala de aula, assim, um análogo dos FAC foi desenvolvido especialmente para o campo de formação de professores (ARRUDA; PASSOS; FREGOLENTE, 2012).

Arruda, Passos e Fregolente (2012) se propuseram a desenvolver uma analogia produzindo um instrumento para a investigação da aprendizagem da docência, uma vez que, segundo os autores “há muito tempo se sabe que o avanço teórico de um campo pode ser alcançado por meio de analogias” (ARRUDA; PASSOS; FREGOLENTE, 2012, p. 25).

Assim, tendo como base os FAC, Arruda, Passos e Fregolente (2012) criaram focos análogos, que fossem aplicáveis ao campo da formação de professores, os FAD.

Quadro 2 - Focos da Aprendizagem Docente em analogia aos Focos da Aprendizagem Científica

	Focos da Aprendizagem Científica		Focos da Aprendizagem Docente
1.	Interesse científico	1.	Interesse pela docência
2.	Conhecimento científico	2.	Conhecimento prático da docência
3.	Prática científica		
4.	Reflexão sobre a ciência	3.	Reflexão sobre a docência
5.	Comunidade científica	4.	Comunidade docente
6.	Identidade científica	5.	Identidade docente

Fonte: Moryama (2013, p. 22)

Assim, foram construídos os Focos da Aprendizagem Docente, análogos aos focos da aprendizagem científica e suas descrições estão no Quadro 3.

Quadro 3 - Focos da Aprendizagem Docente

Foco 1 [interesse pela docência]. O estudante experimenta interesse, envolvimento emocional, curiosidade, motivação, mobilizando-se para exercer e aprender cada vez mais sobre a docência.

Foco 2 [conhecimento prático da docência]. A partir do conhecimento na ação e com base na reflexão na ação, o estudante desenvolve o conhecimento de casos, um repertório de experiências didáticas e pedagógicas que orientam a sua prática cotidiana in actu.

Foco 3 [reflexão sobre a docência]. Frente a novos problemas originados de sua prática, os quais não conseguiu resolver no momento em que ocorriam, o futuro professor, com base em instrumentos teóricos, analisa a situação sistematicamente, envolvendo-se com a pesquisa e reflexão a posteriori sobre sua prática e o seu conhecimento acumulado sobre ela, de modo a resolver os problemas inicialmente detectados. Trata-se de desenvolver a dimensão da pesquisa no futuro professor.

Foco 4 [comunidade docente]. O estudante participa de atividades desenvolvidas em uma comunidade docente, aprende as práticas e a linguagem da docência com outros professores ou futuros professores, assimilando valores dessa comunidade e desenvolvendo a reflexão coletiva.

Foco 5 [identidade docente]. O estudante pensa sobre si mesmo como um aprendiz da docência e desenvolve uma identidade como alguém que se tornará futuramente um professor de profissão.

Fonte: Arruda, Passos e Fregolente (2012, p. 32)

Para a construção do Quadro 3, foi necessário criar, para cada um dos focos referentes à aprendizagem científica, uma justificativa que sustentasse o análogo relacionado à aprendizagem docente, segundo a perspectiva da formação de professores.

É possível observar que, no Quadro 2, ocorre uma fusão entre os focos 2 e 3, pois, de acordo com Tardif (2002, p. 18 *apud* ARRUDA; PASSOS; FREGOLENTE, 2012, p. 30) “o saber docente não pode ser pensado como separado de uma prática”, assim como a tradição de pesquisa inaugurada por Schön com a epistemologia da prática aponta para essa mesma direção (ARRUDA; PASSOS; FREGOLENTE, 2012).

Observa-se que os focos representam aquilo que, autores já mencionados neste trabalho, vêm descrevendo como necessário aos professores iniciantes: “possuir um conjunto de ideias e habilidades críticas, assim como capacidade de refletir, avaliar e aprender sobre seu ensino de tal forma que melhorem continuamente como docentes” (GARCIA, 2010, p. 27 *apud* MORYAMA, 2013, p. 23).

Metodologia

Nesta pesquisa de caráter qualitativo, realizamos um levantamento bibliográfico a partir de pesquisas realizadas por participantes do PECEM¹ que utilizaram os Focos de Aprendizagem Docente (FAD) como instrumento de análise. Os critérios para levantamento dos trabalhos foram teses e dissertações defendidas e disponibilizadas entre os anos de 2010 e 2019, assim, a busca foi realizada diretamente no site na biblioteca digital da Universidade Estadual de Londrina e diretamente no site do PECEM¹.

Para a seleção dos trabalhos, o critério de busca foi a presença dos termos: formação inicial ou formação de professores, ou formação docente concomitantemente com o termo Focos de Aprendizagem Docente, no título, resumo ou palavras-chave. Após a análise dos resultados dos trabalhos selecionados foi possível identificar os Focos de Aprendizagem Docente que se destacam.

Resultados e Discussão

Com base nos critérios já descritos para levantamento e seleção dos trabalhos, foram selecionados um total de seis trabalhos. Para facilitar a compreensão do leitor, apresentamos no Quadro 4, os trabalhos selecionados.

Quadro 4 – Trabalhos selecionados de acordo com os critérios de seleção descritos

DISSERTAÇÕES	
Código	Título e ano
D1	<i>"Um estudo sobre o aprendizado docente no projeto PIBID/UEL - Licenciatura em Física"</i> . Ano: 2013.
D2	<i>"Aprendizagem da docência no PIBID-Biologia: uma caracterização por meio dos focos da aprendizagem docente"</i> . Ano: 2013
D3	<i>"Contribuições do PIBID para a construção da identidade docente do professor de Química"</i> . Ano: 2016
TESES	
Código	Título e ano
T1	<i>"Axiologia relacional pedagógica e a formação inicial de professores de biologia"</i> .

	Ano: 2014
T2	"Caracterização do interesse pela docência em estudantes do PIBID dos cursos de ciências naturais". Ano: 2016
T3	"Dimensões Relacionais da Docência Proporcionadas a Estudantes da Licenciatura em Química da UEL". Ano: 2018

Fonte: elaborado pelos autores.

Realizando uma leitura rápida apenas dos resumos dos trabalhos, foi possível notar que, quatro de um total de seis trabalhos, investigaram a aprendizagem docente em bolsistas do PIBID, que foram D1, D2, D3 e T2. Apenas dois trabalhos foram realizados em cursos de Licenciatura, T1 foi realizado com docentes e discentes que realizaram ou estavam realizando o estágio de regência, ou seja, estavam praticamente no final do curso de Licenciatura, já T3 acompanhou a trajetória de uma turma (total de 16 sujeitos) por um período de quatro anos. Outro ponto importante a destacar é o fato de que, alguns desses trabalhos selecionados e analisados utilizaram concomitantemente outros instrumentos de análise, porém neste trabalho o destaque será a relação entre FAD, como um instrumento de análise e os resultados obtidos, de modo a tentarmos traçar tendências em relação ao aprendizado docente.

De acordo com tudo que foi apresentado até aqui, buscamos encontrar semelhanças e diferenças entre os trabalhos, tentando identificar se há algum Foco da Aprendizagem Docente que se destaque de maneira mais relevante.

Com a intenção de facilitar a compreensão, elaboramos o Quadro 5 para apresentar os Focos evidenciados em cada trabalho, destacando os Focos mais e menos evidenciados.

Quadro 5 – Representação dos Focos da Aprendizagem Docente evidenciados por trabalho

Trabalho	Foco mais evidenciado	2º foco evidenciado	3º foco evidenciado	4º foco evidenciado	Foco menos evidenciado
D1	Reflexão sobre a Docência	Conhecimento prático da Docência	Interesse pela Docência	Comunidade e Docente	Identidade Docente
D2	Interesse pela Docência	Conhecimento prático da Docência	Comunidade Docente	Reflexão sobre a Docência	Identidade Docente
D3	Reflexão sobre a Docência	Interesse pela Docência	Identidade Docente	Comunidade e Docente	Conhecimento prático da Docência
T1	Reflexão sobre a Docência	Comunidade Docente	Interesse pela Docência	Identidade Docente	Conhecimento prático da Docência
T2	Interesse pela Docência	-----	-----	-----	-----

T3	Reflexão sobre a Docência	Interesse pela Docência	Identidade Docente	Conhecimento prático da Docência	Comunidade Docente
----	---------------------------	-------------------------	--------------------	----------------------------------	--------------------

Fonte: elaborado pelos autores.

No caso de T2, não foi possível identificar todos os Focos da Aprendizagem, uma vez que o objetivo da pesquisa voltou-se apenas em torno do Foco Interesse.

Com base no quadro 5, podemos observar que dos seis trabalhos analisados, apesar de evidenciarem aprendizagem docente referente aos cinco Focos do FAD, quatro deles evidenciam principalmente o Foco da Reflexão sobre a Docência – Foco 3.

De acordo com de García (1997):

A reflexão é, na atualidade, o conceito mais utilizado por investigadores, formadores de professores e educadores diversos, para se referirem às novas tendências da formação de professores. A sua popularidade é tão grande que se torna difícil encontrar referências escritas sobre propostas de formação de professores que, de algum modo, não incluam este conceito como elemento estruturador. (GARCÍA, 1997, p. 59 *apud* PIRATELO, 2013, p. 27)

Já de acordo com a teoria de Schön (1997), a reflexão é formativa. Na sala de aula, o professor depara-se com as mais diversas situações e, por meio de um pensamento dirigido ao trabalho diário, é capaz de produzir conhecimento sobre sua própria prática. A partir de um movimento introspectivo, o professor pode ser capaz de racionalizar, justificar e, conseqüentemente, expressar o porquê de suas ações (PIRATELO, 2013).

Piratelo (2013, p. 27) ainda discorre que, “o profissional docente constrói os saberes derivados da experiência em sua profissão, pondera e reflete sobre as suas atuações passadas e presentes, assim como projeta as futuras, consolidando os saberes oriundos da experiência”.

O segundo FAD mais evidenciado nos trabalhos analisados, destaca uma aprendizagem docente a partir do Interesse pela Docência – Foco 1. No interesse pela Docência, estão envolvidos os sentimentos que mobilizam os sujeitos a aprender sobre a docência. Nesse caso, a compreensão da carreira docente pelos sujeitos passa pela motivação e mobilização para o engajamento desse indivíduo em uma ação (OBARA, 2016).

Para Nóvoa (2007),

A resposta à questão, Por que fazemos o que fazemos na sala de aula? Obriga a evocar essa mistura de vontades, de gostos, de experiências, de acasos até que foram consolidando gestos, rotinas, comportamentos com os quais nos identificamos como professores. (NÓVOA, 2007, p. 16 *apud* PIRATELO, 2013, p. 24)

O interesse pela docência é de extrema importância para a investigação da formação de professores, pois é preciso, de acordo com Sacristán (2008, p. 87 *apud* MORYAMA, 2013,

p. 24): “educar não só a razão, mas também o sentimento e a vontade” pois os professores são pessoas que sentem e querem, não só pensam”.

Em contrapartida os Focos menos evidenciados foram, a Identidade Docente – Foco 5 e o Conhecimento Prático da Docência – Foco 2. O processo de construção da Identidade Docente pode ser entendido, nesse contexto, como uma marcha contínua, transformando-se constantemente a cada nova experiência. Destacando o que expõe Obara (2013),

Parte do perfil docente é constituído durante o período de formação inicial, portanto, criar estratégias interventivas com o intuito de discutir e refletir o espaço escolar podem contribuir com a ressignificação da identidade. (OBARA, 2013, p. 26)

Em relação ao Foco Conhecimento Prático da Docência, o conhecimento prático é de extrema relevância para o desenvolvimento do trabalho do professor.

De acordo com Arruda, Passos e Fregolente (2012)

A partir da prática docente o professor desenvolve um saber experiencial que vai adquirindo durante as atividades dentro de sala de aula, acumulando-se em “um repertório de experiências didáticas e pedagógicas que orientam sua prática cotidiana no momento da ação. (ARRUDA; PASSOS; FREGOLENTE, 2012, p. 40)

Considerações Finais

Considerando as ideias, referenciais e resultados apresentados, foi possível encontrar evidências dos cinco focos nos trabalhos analisados, constatamos assim, que eles aprenderam a respeito da docência, refletindo, interessando-se, engajando-se em uma comunidade, conhecendo na prática, e identificando-se com o exercício docente. Pode-se notar que os focos estão entrelaçados uns aos outros, possuem fronteiras bem próximas, pois uma categoria pode levar a outra, porém, um deles acaba se sobressaindo no processo de análise. A Reflexão e o Interesse pela Docência foram os focos que mais se destacaram em todos os trabalhos, independente dessa Aprendizagem Docente ocorrer em diferentes atividades e espaços.

Em relação ao Foco Reflexão sobre a Docência, devemos destacar o PIBID como um dos projetos que propiciou tais reflexões por parte dos sujeitos. É refletindo sobre a docência, que os estudantes tiveram a oportunidade de avaliar, com calma, e sem a urgência, a própria atuação. Puderam formular ideias e pontos de vista sobre a prática docente, planejar ações futuras, elaborar estratégias de aperfeiçoamento e, de maneira mais profunda, analisar as situações vivenciadas realizando, em alguns casos, uma autoavaliação, adjetivando as próprias atuações.

Quanto ao interesse, os sujeitos de pesquisa dos trabalhos aqui apresentados, manifestaram seu interesse através de expressões que justificaram seu envolvimento pessoal

com a docência, os sujeitos também apresentaram desenvolvimento, razão pela qual se interessaram pela docência. É importante também ressaltar o que diz Martin (2016) em seu trabalho, que interesse, no âmbito do aprendizado da docência, pode ser mobilizado em todos os momentos da formação inicial, ou seja, o interesse pela docência pode ser desenvolvido e aprofundado, considerando que ele é cumulativo e progressivo.

Finalizamos esse trabalho, ressaltando que por meio do instrumento FAD, foi possível evidenciar os principais Focos da Aprendizagem Docente nas atividades de formação inicial e expor como esse aprendizado ocorreu. Com a análise dos FAD pode ser possível identificar quais aspectos da aprendizagem docente realmente estão sendo relevantes aos futuros docentes, tanto no curso de Licenciatura ou projetos e programas voltados à docência, o que pode permitir uma análise e constantes atualizações de atividades, visando uma melhor aprendizagem docente. Os resultados apresentados neste trabalho possibilitam um repensar para os cursos de formação inicial de professores, pois indicam a necessidade de inclusão de disciplinas, projetos e atividades que insiram o futuro professor no contexto escolar, assim como a importância dos licenciandos participarem de projetos direcionados à docência.

Referências

ARRUDA, S. M.; PASSOS, M. M.; FREGOLENTE, A. Focos da Aprendizagem Docente. **Alexandria**, local da publicação [s.l.], v. 5, n. 3, p. 25-48, 2012.

ARRUDA, S. M. *et. al.* O aprendizado científico no cotidiano. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 19, n. 12, p. 481-498, 2013.

ARRUDA, S. M.; PORTUGAL, K. O. ; PASSOS, M.. Focos da aprendizagem: revisão, desdobramentos e perspectivas futuras. **Revista de Produtos Educacionais e Pesquisas em Ensino**, Cornélio Procopio, v. 2, p. 91-121, 2018.

GARCÍA, C. M. A formação de professores: novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor. *In*: NÓVOA, A. (coord.). **Os professores e a sua formação**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997. p. 51-77.

GÓMEZ, A. P. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. *In*: NÓVOA, A. (coord.). **Os professores e a sua formação**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997. p. 93-114.

MARTIN, G. F. S. **Caracterização do interesse pela docência em estudantes do PIBID dos cursos de ciências naturais**. 2016. 126 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

MORYAMA, N. **Aprendizagem da docência no PIBID-Biologia: uma caracterização por**

meio dos focos da aprendizagem docente. 2013. 102 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Taking Science to School: Learning and Teaching Science in Grades K-8.** Committee on Science Learning, Kindergarten Through Eighth Grade. Richard A. Duschl, Heidi A. Schweingruber, and Andrew W. Shouse, Editors. Board on Science Education, Center for Education. Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: The National Academies Press, 2007. Disponível em: <http://www.nap.edu/catalog/11625.html>. Acesso em: 05 jul. 2020.

OBARA, C. E. **Contribuições do PIBID para a construção da identidade docente do professor de Química.** 2016. 175 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

PIRATELO, M. V. M. **Um estudo sobre o aprendizado docente no projeto PIBID/UEL: licenciatura em física.** 2013. 140 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.

PORTUGAL, K. O.; ARRUDA, S. M.; PASSOS, M. M. Strands of Science Teaching. **Science (online)**, v. 31, p. 1-23, 2021.

SOUZA, M. C. C.. **Dimensões relacionais da docência proporcionadas a estudantes da licenciatura em química da UEL.** 2018. 179f . Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2018.

SCHÖN, D. Formar professores como profissionais reflexivos. *In*: NÓVOA, Antônio (coord.). **Os Professores e a sua Formação.** 3. ed. Lisboa, Publicações Dom Quixote, 1997.