
FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: VISÕES SOBRE O ESTÁGIO NO PIBID

Autores. Raiany Nogueira Santos 1. Caio Roberto Siqueira Lamego 2. Maria Cristina Ferreira dos Santos 3. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Formação de Professores, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade, raiany.nogueira.s2@gmail.com 1. Fundação Oswaldo Cruz – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Biociências e Saúde/ Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Educação Clélia Nanci, caiolamego@gmail.com 2. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Formação de Professores e Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira, Programas de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade e de Ensino em Educação Básica, mariacristinauerj@gmail.com 3.

Tema. Eixo temático 5. Formação inicial e continuada de professores: prática pedagógica, conhecimento profissional docente, conhecimento didático do conteúdo (CDC) e PCK.

Modalidade. 1. Nível educativo universitário.

Resumo. Neste estudo o objetivo foi compreender visões de estudantes e de professores egressos de cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas de duas universidades públicas no estado do Rio de Janeiro sobre atividades realizadas no estágio do PIBID/CAPES. Os autores se apoiaram em referenciais teóricos sobre saberes docentes, relação entre teoria e prática e interdisciplinaridade na formação inicial. A pesquisa teve abordagem qualitativa, em que foi utilizada a entrevista semiestruturada com participantes dos subprojetos Biologia e Interdisciplinar do PIBID. Os resultados indicam que o estágio no PIBID influenciou positivamente na formação acadêmica dos participantes e na sua atuação no ensino de Ciências e Biologia, com a realização de atividades disciplinares e interdisciplinares, abordagens da teoria articulada à prática e ressignificação de práticas docentes.

Palavras chave. Formação inicial de professores, PIBID, saberes docentes, Biologia, Interdisciplinar.

Introdução

A formação inicial de professores, em termos de políticas educacionais, busca uma qualificação docente que se distancie da improvisação; a prática deve ocupar um espaço significativo nas estruturas curriculares dos cursos de licenciatura (Diniz-Pereira, 1999). É fundamental repensar o modelo de inserção de licenciandos na escola a fim de que possibilitar uma cultura de investigação e vivências que contribuam para a busca de uma perspectiva crítica e reflexiva sobre a prática pedagógica, com a ressignificação de saberes individuais e coletivos (Nóvoa, 1995). Fúquene (2019) propõe outra perspectiva para o processo de formação docente, visto que na formação inicial há um distanciamento entre a teoria e a prática pedagógica, comprometendo a construção da identidade profissional dos licenciandos em processo de formação.

Compreendendo a importância da articulação entre teoria e prática na formação inicial de professores de Ciências e Biologia e buscando entender as contribuições de Programas Nacionais de Iniciação à Docência no Brasil, neste estudo tratou-se do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). A questão de pesquisa foi: como o PIBID influenciou na formação inicial de estudantes de cursos de licenciatura em Ciências Biológicas que participaram deste projeto? O objetivo foi investigar percepções de licenciandos e professores egressos de cursos de licenciatura em Ciências Biológicas de duas universidades públicas do estado do Rio de Janeiro sobre: como as atividades desenvolvidas contribuíram para a sua formação inicial; as principais dificuldades vivenciadas no ambiente escolar; e influência do PIBID em abordagens interdisciplinares.

Marco teórico

Propõe-se na formação inicial a vivência dos licenciandos no ambiente escolar, de modo que estes possam agir e refletir como pesquisadores em suas práticas, construindo e ressignificando saberes que envolvam a compreensão do cotidiano escolar por meio de conhecimentos, atividades docentes e vivências com outros professores, construindo uma identidade a partir da socialização de saberes (Andrade, Ferreira, Vilela, Ayres, & Selles, 2004; Tardif, 2000). O estímulo aos licenciandos em atividades exploratórias e investigativas, com embasamento teórico, favorece o exercício profissional e minimiza os efeitos negativos de observações e ações diretas na formação inicial de professores sem a sua preparação prévia (Dutra, 2010).

O Estágio Supervisionado e o PIBID são considerados relevantes para a formação inicial de estudantes de licenciatura em Ciências Biológicas no Brasil, incluindo neste desenvolvimento o exercício da profissão docente, a autonomia e a vivência do cotidiano escolar. Um diferencial entre as duas modalidades de formação está na aproximação do professor regente ao licenciando e seus relacionamentos (Moraes, Guzzi & Sá, 2019). Lamego e Santos (2019) destacam que o PIBID pode contribuir na aproximação entre a universidade e a escola, valorizando e reconhecendo o papel da escola na construção de conhecimentos que contribuem para a formação dos estudantes na educação básica e nos cursos de licenciatura.

Segundo Díaz e Acosta (2017), na formação inicial de professores de Ciências e Biologia, a articulação de conhecimentos teóricos e práticos contribui para que os graduandos tomem decisões sobre o ensino e reflitam sobre os fundamentos e consequências de suas ações para o campo da didática. Martines (2017) afirma que são relevantes esforços para uma formação de professores de Ciências e Biologia que rompa com o modelo historicamente perpetuado pelas instituições de ensino. Fúquene (2019) propõe uma formação que busque a reflexão na e sobre a prática, a fim de ressignificar as experiências formativas sobre que professor este sujeito é e qual ele futuramente quer ser em seu processo de construção identitária. Neste contexto, os professores universitários compreendem e reconhecem a necessidade de contemplar a prática nos currículos de licenciatura em Ciências Biológicas desde o início da formação, mas há discussão em relação ao desenvolvimento de atividades que sejam abrangentes (Mohr & Wielewicky, 2017).

Partindo do princípio da formação inicial de professores como um processo de construção da identidade profissional a partir da mobilização de saberes e fazeres para a futura prática profissional, licenciandos com formação tópica em fundamentos de ensino possivelmente não compreenderão as implicações de seu trabalho profissional (Díaz & Acosta, 2017). A interface entre teoria e prática deve ser entendida como um meio para mudanças nas estruturas curriculares, por meio do comprometimento, autoavaliação e a autocrítica (Mohr & Wielewicky, 2017), a serem construídos a partir dos saberes experienciais destes sujeitos, quando refletem sobre as práticas pedagógicas e o cotidiano escolar que vivenciam (Tardif, 2014).

Com o intuito de melhorar a formação inicial e valorizar a profissão docente, políticas públicas de incentivo à formação de professores foram criadas em âmbito nacional no Brasil, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), que oportuniza vivências de estudantes de licenciatura na educação básica. Neste contexto de formação, o estágio no PIBID possibilita ao licenciando tecer reflexões sobre a sua prática, contribuindo para a construção de estratégias de ressignificação da ação docente.

Metodologia

No presente trabalho foi utilizada a abordagem qualitativa, que investiga “[...] o universo dos significados, dos motivos, das crenças, dos valores e das atitudes” (Minayo, 2019, p. 20), atribuídos pelos participantes da pesquisa em suas respostas. Foi realizado um levantamento de visões de estudantes e professores egressos de cursos de Licenciatura em

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

Ciências Biológicas de duas universidades públicas do estado do Rio de Janeiro sobre atividades realizadas no PIBID nos anos de 2014 a 2019.

A pesquisa foi realizada em 2019, com um total de 14 participantes. Tema e objetivos da pesquisa foram apresentados a licenciandos e professores egressos de cursos de licenciatura em Ciências Biológicas de duas Universidades públicas do estado do Rio de Janeiro, que haviam realizado o estágio de iniciação à docência nos subprojetos Biologia e Interdisciplinar do PIBID no período de 2014 a 2019. Aqueles que concordaram em participar da pesquisa foram solicitados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), a fim de cumprir as normas éticas de pesquisa e garantir o sigilo de sua identidade. O instrumento de construção de dados foi uma entrevista semiestruturada. Justificase a escolha deste tipo de entrevista por possibilitar respostas mais abrangentes e não ter a dificuldade de alguns sujeitos em relatar situações por escrito; outra vantagem atribuída à entrevista é minimizar enganos de interpretação que poderiam comprometer a pesquisa (Boni & Quaresma, 2005).

Na análise das entrevistas foi utilizada a técnica de análise de conteúdo de Bardin (2011), consistindo em um conjunto de procedimentos que facilita o processo de análise de comunicações por meio de procedimentos sistemáticos e descritivos do conteúdo da mensagem. As categorias foram definidas após leituras detalhadas do material transcrito e por meio da identificação de palavras e conjunto de palavras que fossem significativas para a pesquisa, a fim de unitarizar e classificar as informações presentes na mensagem das respostas dos participantes. A divisão por categorias seguiu o critério de semelhança após análise (Franco, 2012). Após este processo, os relatos foram indicados pela letra "L" seguida de um número, permitindo diferenciar sujeitos participantes e garantindo o sigilo da identidade, não sendo o número relacionado ao grau de importância dos depoimentos dos entrevistados.

Resultados e discussão

Os relatos dos estudantes e professores egressos sobre as atividades realizadas no PIBID foram analisados segundo o critério de semelhança.

Contribuições das atividades para a formação

Sobre as contribuições das atividades realizadas no estágio no PIBID para a formação, 13 entrevistados afirmaram ter contribuído: sete relacionaram à visão de "observar a realidade dos alunos e ter um melhor diálogo", quatro relacionaram ao "distanciamento de aula teórica e proposta de novas estratégias didáticas", um entrevistado se referiu à "continuação da carreira docente" e L2 respondeu "elaboração da monografia". Um dos entrevistados indicou uma condição negativa, atribuída a problemas com violência verbal e psicológica.

A formação não se limita ao curso de licenciatura, mas também envolve compreender as dinâmicas próprias da formação docente (Nóvoa, 1995). Essa percepção é marcante para 13 entrevistados, que refletiram sobre as suas práticas no PIBID como facilitadoras para a compreensão da realidade escolar e no diálogo com os estudantes:

"[...] não é somente nós formularmos trabalhos e atividades, é a gente olhar para a realidade do aluno, da sala de aula, vê o que se encaixa melhor no perfil dos alunos [...] Então, você olha mais para o lado social [...], olha mais para a realidade dos alunos dentro da sala de aula. E aí você desenvolve uma atividade que se encaixa no perfil deles" (L6, 2019).

Díaz e Acosta (2017) apontam a importância do trabalho articulado entre teoria e prática na formação inicial de professores de Ciências e Biologia, em que muitas vezes os estudantes são orientados para serem cientistas ou terem domínio disciplinar, mas se distanciam em relação à formação para o ensino desses conhecimentos. Dutra (2010) afirma

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

ser importante a superação da dicotomia entre teoria e prática na formação inicial, em termos de organização e estruturação de cursos de licenciatura.

Sobre as contribuições do PIBID para a formação inicial profissional, um entrevistado apontou ter realizado atividades experimentais, com a elaboração de roteiros de prática e relatórios. Ele afirmou que usaria esse material em futuras práticas com alunos, tendo construído saberes no PIBID com a elaboração de materiais de apoio e planejamento das aulas:

Sim. [...] Estes relatórios e estes roteiros eu tenho no meu computador até hoje, então é uma oportunidade após a graduação, no colégio, eu pegar este banco de dados e realizar esta prática com o próprio colégio, com as crianças. Enfim, as atividades antigas, as atividades práticas do PIBID servem também, vão servir também para a minha continuação da carreira acadêmica (L5, 2019).

Segundo o depoimento de L2, o interesse por temáticas relacionadas à experimentação no PIBID influenciou-a na escolha do tema de estudo de sua monografia de conclusão de curso de licenciatura:

Sim, [...] a minha monografia foi na área de experimentação, nos livros de Biologia, e eu fazia muito isto lá no PIBID, experimentação com as crianças, então isto despertou em mim o tema da minha monografia [...] (L2, 2019).

Os saberes da formação profissional são compósitos e incluem conhecimentos pedagógicos relacionados às técnicas e métodos de ensino, que se constroem ao mobilizar saber-fazer a partir de experiências vivenciadas no cotidiano escolar, legitimados cientificamente e elaborados pelos professores ao longo do seu processo de formação (Tardif, 2014). Nos relatos dos entrevistados, indica-se o relacionamento entre práticas e saberes, em que os mesmos assumem papel de pesquisadores e protagonistas do processo de construção da identidade docente, e utilizam as suas práticas como estratégias de ensino e aprendizagem no estágio do PIBID e futuramente como docentes regentes (Andrade et al., 2004; Tardif, 2000).

Alguns entrevistados que participaram dos subprojetos oferecidos pelo PIBID registraram que sua participação estava associada à compreensão do projeto como seu curso de formação, outros pelos recursos financeiros para se manterem na universidade, mas também apontaram situações desagradáveis durante o estágio no Programa. O bolsista não está isento de situações constrangedoras; um entrevistado indicou que passou por situações ofensivas devido ao despreparo dos profissionais da escola que recebem o licenciando. Tal situação contribuiu negativamente em sua formação profissional e psicológica:

[...] A violência foi um absurdo [...]. Que não somente os alunos são corpos que podem sofrer violência, mas os próprios docentes, inclusive na sua formação. [...] existem mecanismos de fiscalização, de escuta destes Pibidianos em relação a isto? A esta questão de violência. Por exemplo, se um aluno depende desta questão financeira, ele talvez não tenha esta opção de desistir (L12, 2019).

A violência escolar é retrato de uma sociedade com desigualdades e que pode atingir tanto profissionais de educação como alunos, visto que o ambiente escolar é um local de constante conflito sociocultural. Conflitos podem ocorrer na interação com outros sujeitos, porém deve-se atentar para sua mediação de forma a não serem prejudiciais para a formação de professores; sendo importante a forma como profissionais mais experientes lidam com iniciantes. Estudos

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

sobre o PIBID tratam destas questões e de trocas de experiências entre os sujeitos no ambiente escolar, podendo contribuir para a construção de saberes experienciais na formação inicial e continuada, limitando equívocos e favorecendo o processo de socialização de saberes a partir de uma reflexão crítica que culmina na ressignificação da prática pedagógica (Pereira, 2016; Sposito, 2013).

Dificuldades nas atividades

Sobre as dificuldades em realizar as atividades durante o estágio no PIBID, dez entrevistados indicaram dificuldades na interação com os alunos, professores supervisores ou coordenadores, enquanto que quatro participantes da pesquisa sinalizaram dificuldades em relação ao tempo para a realização de práticas pedagógicas e recursos materiais.

A principal dificuldade abordada pelos entrevistados foi ter um bom relacionamento com as turmas participantes do subprojeto nos primeiros meses de estágio. Como graduandos tinham problemas em lidar com a indisciplina dos alunos das turmas, em parte pela distorção de série ou idade – o que gera interesses diferentes e necessidade da adequação da linguagem, e também dificuldades em ensinar alguns conceitos e conteúdos abstratos aos alunos, o que estimulou o desenvolvimento de materiais didático-pedagógico. Outra questão foi o relacionamento com o/a professor/a supervisor/a e coordenador/a, que influenciou o desenvolvimento de algumas atividades. Os recursos eram poucos, assim como o tempo para realizar as atividades, dificultando a interação e desenvolvimento de práticas pedagógicas que contribuíssem para a aprendizagem dos sujeitos participantes. Estas questões estimularam a reflexão crítica sobre a prática docente e a ressignificação do trabalho docente, pois mesmo com as dificuldades encontradas os sujeitos da pesquisa apontaram experiências positivas nas atividades realizadas:

A gente encontra, porque, por conta de tempo das atividades, dinheiro para comprar as coisas, às vezes queremos fazer um experimento legal ou uma brincadeira com eles, um jogo, e precisa de dinheiro. Por mais que o PIBID tivesse uma renda, um dinheiro que era relacionado para isto, tem as dificuldades (L2, 2019).

Para Deimling e Reali (2017), condições adequadas de trabalho docente necessitam do provimento de recursos financeiros. Em relação às limitações apontadas de tempo e recursos para a realização das atividades, nos relatos os 14 licenciandos indicaram que o estágio vivenciado no Programa possibilitou que compreendessem a realidade escolar e buscassem metodologias alternativas para a execução das aulas teóricas e experimentais. Em um processo de formação inicial, há uma aproximação entre conhecimentos acadêmicos e sobre a realidade profissional, da escola e da sala de aula, onde, com a falta de recursos, houve a necessidade de redirecionar as atividades e readequar as ações devido à falta de investimentos de verbas pelo governo (Barbosa, Pereira, Rocha, Moreira, & Silva, 2013; Corrêa & Castro, 2016).

Realização de atividades interdisciplinares

Quando os participantes deste estudo foram perguntados sobre as atividades interdisciplinares realizadas no PIBID, nove afirmaram ter realizado atividades interdisciplinares, como feiras e projetos pedagógicos, e cinco indicaram não ter realizado atividades que possibilitassem o diálogo entre as disciplinas escolares.

Embora somente três entrevistados tenham participado de um subprojeto interdisciplinar no PIBID, nove realizaram atividades em diálogo com diferentes disciplinas durante a permanência no projeto como: projetos pedagógicos, feiras e semanas foram realizadas pelos pibidianos ou por organização da escola. Uma dificuldade relatada foi a interação entre os professores, resultando em abordagens multi ou pluridisciplinares. Os entrevistados que não realizaram atividades interdisciplinares justificaram pelo fato de não estarem diretamente relacionado ao Subprojeto Interdisciplinar, pela falta de diálogo com outros profissionais que não fossem da Biologia ou pela dificuldade em estabelecer diálogos entre diferentes áreas do conhecimento:

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

[...] a gente não interagira muito com as outras disciplinas, com outros professores ou com outros estagiários. A gente trabalhava ali no nosso horário de Biologia, os nossos conceitos de biologia. Então não teve, assim, interdisciplinaridade, talvez tivesse sido bem mais agregador se fosse (L9, 2019).

O ensino interdisciplinar nasce da proposta de trazer novos objetivos e métodos e se caracteriza pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de interação real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa (Fazenda, 2011; Japiassú, 1976). A interdisciplinaridade se volta para a complexidade na construção do conhecimento, com a resignificação da prática docente e a mudança de perspectivas em relação à visão de mundo. No PIBID alguns licenciandos vivenciaram mais ativamente a interdisciplinaridade do que outros. Para alguns entrevistados o Programa foi a primeira vivência com uma abordagem interdisciplinar, com a articulação de conhecimentos (Barreto, Macedo, Oliveira, & Araújo, 2013). Os resultados apontam para a necessidade de reflexões e práticas pedagógicas voltadas para o diálogo entre as disciplinas escolares, a fim de romper as barreiras que isolam os saberes disciplinares.

Conclusões

Na visão dos entrevistados, o PIBID auxiliou na formação e valorização da profissão docente, tendo contribuído para que estudantes de cursos de licenciatura construíssem seus saberes em uma perspectiva reflexiva, interativa e dialógica. Por meio do Programa os licenciandos puderam trazer novos significados às práticas na escola, repensando suas ações e se envolvendo em uma formação transformadora. A maioria dos entrevistados indicou que no estágio do PIBID vivenciou a realização de atividades disciplinares e interdisciplinares, com contribuições na sua formação acadêmica e na atuação como futuros professores de Ciências e Biologia.

Outros estudos sobre o PIBID podem contribuir com novas compreensões de atuação na escola desde o início da formação acadêmica. A proximidade entre cursos de licenciatura e escolas tem favorecido colaborações para o desenvolvimento de profissionais na área educacional e para o compartilhamento de experiências e saberes. Estudos sobre o PIBID têm se mostrado relevantes para a formação de professores e sua atuação na escola, atendendo a demandas da educação básica e universitária.

Apoio e Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio financeiro da CAPES e da FAPERJ e aos participantes da pesquisa.

Referências bibliográficas

- Andrade, E. P., Ferreira, M. S., Vilela, M. L., Ayres, A. C. M. & Selles, S. E. (2004). A dimensão da prática na formação inicial docente em Ciências Biológicas e em História: modelos formativos em disputa. *Ensino em Revista*, Uberlândia, 12 (1), 7–21.
- Barbosa, A. T., Pereira, M.G, Rocha, M.G, Rocha, G. S. D. C. da, Moreira, M. A. S. P. & Silva, A. O. (2013). Concepção de alunos e professores sobre a prática como componente curricular no curso de formação de professores de Ciências e Biologia. *Enseñanza de las Ciencias*, Girona, v. Extra, 270–275.
- Bardin, L. (2011). *Análise de Conteúdo*. São Paulo: Edições 70.
- Barreto, E., Macedo, P. B. de, Oliveira, M. M. de & Araújo, M. L. F. de. (2013). Interdisciplinaridade: concepções de expibidianos de Química e Biologia. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, v. Extra, 308-312.

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

- Boni, V. & Quaresma, S. J. (2005). Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. *Em Tese*, 2 (1), 68-80.
- Corrêa, F. V. & Castro, L. M. de (2016) *O discurso nas políticas educacionais e suas contradições: uma análise acerca do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID*. Humaitá: Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente da Universidade Federal do Amazonas (IEAA/UFAM).
- Deimling, N. N. M. & Reali, A. M. de M. R. (2017). Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência e a questão que envolve a melhoria da qualidade da educação básica. *Acta Scientiarum. Education*, 39: 555-566.
- Díaz, N. A. & Acosta, R. R. (2017). Tensiones entre teoría y práctica a propósito de la formación inicial de los profesores. *Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su Enseñanza*, Edición Extraordinaria: 711-719.
- Diniz-Pereira, J. E. (1999). As Licenciaturas e as novas políticas educacionais para a Formação Docente. *Educação & Sociedade*, Campinas, 20 (68): 109-125.
- Dutra, E. F. (2010). *Possibilidades para a articulação entre teoria e prática em cursos de licenciatura*. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 354 f.
- Fazenda, I. C. (2011). *Práticas interdisciplinares na escola*. São Paulo, SP: Cortez.
- Franco, M.L.P.B. (2012). *Análise de conteúdo* (4 ed.). Brasília: Liber Livros.
- Fúquene, A. A. (2019). Fortalecimiento de la identidad profesional docente en el ámbito personal del profesor. *Revista Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, 46, 189-204.
- Japiassú, H. (1976). *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro, RJ: Imago.
- Lamego, C. R. S. & Santos, M. C. F. dos. (2019) Formação de professores e educação intercultural: concepções e práticas de licenciandos sobre Diversidade Cultural na Educação Básica. *Revista Contexto & Educação*, 34 (108), 9-25.
- Martines, E. A. L. de M. (2017). Formação de professores de ciências: velhos e novos modelos. *Revista Exitus*, 7 (3), 17-36.
- Minyo, M. C. S. (2019). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade* (18 ed). Petrópolis: Editora Vozes.
- Mohr, A. & Wielewicki, H. G. (2017). *Prática como componente curricular: que novidade é essa 15 anos depois?* Florianópolis, SC: NUP/CED/UFSC.
- Moraes, C. B., Guzzi, M. E. R. de & Sá, L. P. (2019). Influência do estágio supervisionado e do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na motivação de futuros professores de Biologia pela docência. *Ciência & Educação*, Bauru, 25 (1): 235-253.
- Nóvoa, A. (1995). Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Org.). *Os Professores e a sua formação*. Lisboa: Dom Quixote.



Bogotá, 13 a 15 de octubre de 2021
Modalidad On Line – Sincrónico

Revista Tecné, Episteme y Didaxis: TED. Año 2021. Número Extraordinario. ISSN impreso 0121-3814. E-ISSN 2323-0126.
Memorias del IX Congreso Internacional Sobre Formación de Profesores de Ciencias.

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la formación de profesores.

Sposito, M. P. (2013). A instituição escolar e a violência. *Caderno de pesquisa*, 104: 58-75.

Tardif, M. (2014). *Saberes docentes e formação profissional*. (17 ed). Petrópolis, RJ: Vozes.

Tardif, M. (2000). Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. *Rev. Bras. de Educação*, 13, 1–20.