



**VI Jornada Ibero-Americana de Pesquisas  
em Políticas Educacionais e  
Experiências Interdisciplinares na Educação**

13, 14 e 15  
junho de 2022

ISSN: 2525-9571

Vol. 6 | Nº. 1 | Ano 2022

**Eixo TEMÁTICO: Formação de  
Professores**

**Andreia Lelis Pena 1**

*Secretaria de Estado de  
Educação do DF*

andreialeispna@gmail.com

**A APRENDIZAGEM BASEADA EM  
PROBLEMAS E A FORMAÇÃO DO  
PROFESSOR DE CIÊNCIAS EM  
EDUCAÇÃO EM SEXUALIDADE**

**PROBLEM-BASED LEARNING AND  
SCIENCE TEACHER TRAINING IN  
SEXUALITY EDUCATION**



---

## RESUMO

A inclusão adentra a escola com uma diversidade de situações que solicitam que o professor permaneça em formação. A escola conta com um número considerável de professores formados em um momento histórico no qual a inclusão ainda não era considerada uma realidade, portanto não compunha a matriz curricular dos cursos de licenciatura. Ensinar Ciências, pensando nas questões da sexualidade inclusive, não é considerado uma tarefa fácil. Na perspectiva da inclusão esse ensino assume outras características e dificuldades. Para promover e a ampliar as discussões das questões relacionadas à inclusão, sexualidade e o ensino de ciências trabalhar com metodologias ativas de aprendizagem pode ser uma proposta significativa. De acordo com a proposta dessas metodologias o processo de aprendizagem tem início quando a pessoa é provocado a discutir, propor soluções e buscar apoio teórico para subsidiar a solução de um problema. Tratou-se de uma pesquisa bibliográfica com o objetivo de articular e avaliar teoricamente a importância da ABP para a formação de professores de Ciências em Educação em Sexualidade no contexto da escola inclusiva. Não foram encontrados trabalhos que articulem esses temas. Portanto é possível inferir que uma proposta de formação de professores em Educação em Sexualidade, no contexto da escola inclusiva, utilizando a ABP tende a ser significativa e atender o esperado para tal formação na perspectiva de articular os três temas.

**Palavras-chave:** Formação de Professor, metodologias ativas, Educação em Sexualidade.

---

## ABSTRACT ou RESUMEN

Inclusion enters the school with a variety of situations that require the teacher to remain in training. The school has a considerable number of teachers trained in a historical moment in which inclusion was not yet considered a reality, so it was not part of the curricular matrix of undergraduate courses. Teaching Science, including sexuality issues, is not considered an easy task. From the perspective of inclusion, this teaching assumes other characteristics and difficulties. To promote and broaden discussions on issues related to inclusion, sexuality and science teaching, working with active learning methodologies can be a significant proposal. According to the proposal of these methodologies, the learning process begins when the subject is provoked to discuss, propose solutions and seek theoretical support to subsidize the solution of a problem. It was a bibliographic research with the objective of articulating and theoretically evaluating the importance of PBL for the training of Science teachers in Sexuality Education in the context of the inclusive school. No works were found that articulate these themes. Therefore, it is possible to infer that a proposal for training teachers in Sexuality Education, in the context of an inclusive school, using PBL tends to be significant and to meet the expectations for such training in the perspective of articulating the three themes.

**Keywords ou Palabras Clave:** Teacher training, active methodologies, sexuality education.



## 1. INTRODUÇÃO

Estudos sistematizados demonstram a importância da inclusão de pessoas com deficiência nas salas de aula “comuns”. Movimentos sociais e estudiosos da área intensificaram o debate na perspectiva de desencadear uma série de ações com vistas a garantir o direito da pessoa com deficiência ao acesso a essas classes. Dentre essas ações está o desenvolvimento de políticas públicas que resultaram em leis que garantem tal atendimento (BRASIL, 2015).

A inclusão carrega uma diversidade de situações que solicitam que o professor permaneça em formação. Apresenta uma diversidade que varia de pessoa para pessoa conferindo e revelando as singularidades de cada um (FERNANDES, 2004). O que faz com que seja necessário pensar em uma forma de inclusão efetiva no ambiente de sala de aula e para tanto todo professor precisa de formação, não seria diferente para o Ensino de Ciências.

Ensinar Ciências não é considerado uma tarefa fácil. Quando o professor percebe que precisa ensinar sexualidade em uma turma inclusiva tal tarefa pode ser considerada ainda mais complicada. Principalmente quando a análise é feita sob o ponto de vista da falta de formação, uma vez que esse ensino assume outras características e dificuldades. A formação continuada pode ser considerada significativa, uma vez que a formação inicial não disponibilizou estudos sobre inclusão para aqueles formados antes de 2005. A Educação em Sexualidade aparece por meio dos considerados conteúdos obrigatórios dos cursos que formam o professor de Ciências da Natureza, contribuindo para a perpetuação de uma abordagem biológico-higienista do tema (*ibidem*, 2011) e não contam com metodologias diferenciadas como a aprendizagem baseada em problemas (MENINN, 2007).

Este trabalho tem por principal objetivo analisar se há registros de propostas de formação continuada, apoiada em uma prática reflexiva e tendo como aporte teórico-metodológico as narrativas autobiográficas e a ABP, com vistas a formação de professores de Ciências em Educação em Sexualidade para a escola inclusiva. Caso ainda não existam esses registros, será analisado o potencial de tal articulação. Para alcançar tal objetivo foi utilizada como metodologia a pesquisa bibliográfica.



## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Referencial teórico

Uma formação continuada de professores de Ciências que valorize a troca de saberes entre pares por meio de diálogos podem facilitar o processo de mediar a aprendizagem da Educação em Sexualidade em uma sala de aula inclusiva, condição de toda escola Brasileira (BRASIL, 2015). Tardif (2014) é um autor que nos apresenta a importância dessa experiência já conhecida em algumas escolas, nesse momento convido Josso (2010) para conversar, quando ela escreve que vivência torna-se experiência após a reflexão.

Conhecer estudos a respeito dos diversos perfis dos deficientes, a diversidade que compõe as manifestações da sexualidade associando-os aos relatos das histórias vividas na escola podem revelar novos caminhos para a inclusão (MAIA e VILAÇA, 2017). Isso pode também despertar novos olhares para todos os estudantes que frequentam a escola. Resultando em um Ensino de Ciências mais significativo para todos.

É importante lembrar que um dos questionamentos comuns em ambiente escolar, provenientes de professores recém-formados, faz referência ao distanciamento entre teoria e prática. Quando a inclusão adentrou os muros da escola os comentários foram os mesmos quando os professores faziam referências aos cursos de formação continuada que haviam realizado a respeito da inclusão: ainda não eram suficientes para que os professores tivessem condições de atender o público da inclusão (ALEGRE, 2010).

A aprendizagem baseada em problemas (ABP) utiliza problemas que são elaborados, preferencialmente, com elementos do mundo do trabalho (MENNIN, 2007), o vivido pelo professor de Ciências ao trabalhar com Educação em Sexualidade em uma escola inclusiva, no caso desse estudo.

O processo de aprendizagem com a ABP tem início quando o estudante é provocado a discutir, propor soluções e buscar apoio teórico para subsidiar a solução desse problema (MENNIN, 2002). A proposta da ABP desperta o interesse em um estudo que estabelecerá o diálogo entre essa metodologia, a Educação em Sexualidade, a escola inclusiva e a formação



de professores de Ciências, uma vez que o estudo teórico é elaborado tendo como referência situações do dia-a-dia do professor.

As narrativas autobiográficas representam outro importante instrumento de investigação e formação (JOSSO, 2010). Podem servir para provocar os professores para que relatem sua experiência com Educação em Sexualidade e a escola inclusiva, ou suas expectativas com relação à possibilidade de receber alunos com deficiência e então utilizar tais relatos na elaboração e/ou modificação dos problemas propostos na ABP. Esses, por sua vez, podem ser utilizados em um curso de formação continuada para professores de Ciências, representando uma oportunidade de integrar o professor ao seu processo formativo, valorizando ainda mais a proposta da ABP ou seja, formar tendo como referência o mundo do trabalho.

Novos recursos tecnológicos desenvolvidos em função de avanços nas Ciências solicitam novos saberes, novas formas de realizar determinadas tarefas, como utilizar um telefone celular, por exemplo. Nesse contexto o desenvolvimento de competências para autoaprendizagem tem se apresentado como uma necessidade suscitada pelo ritmo acelerado desse desenvolvimento tecnológico e científico.

As diferentes áreas das Ciências são as responsáveis por parte desse desenvolvimento que interfere no dia a dia dos sujeitos. Pode parecer um contrassenso, mas inúmeros são os estudos que apontam para uma crise no ensino de Ciências. Pesquisadores como Fourez *et al.* (1995) apontam que os jovens alegaram que não gostariam de ser obrigados a olhar o mundo sob a ótica de um cientista, sugerindo que tal mundo é estático e cheio de verdades. Para eles o ensino de Ciências seria mais significativo se os ajudasse a entender seu próprio mundo; mais de duas décadas depois tal reclamação ainda não foi modificada como revela da Silva *et al.* (2017). Quando o tema é a Educação em Sexualidade tal reclamação faz-se ainda mais presente.

A sexualidade que frequenta os corredores cujos comentários são ouvidos por acaso pelos professores em nada se assemelha com aquele corpo parado, estático presente no livro didático, que não sente, não deve ser tocado (FIGUEIRÓ, 2006).

Na tentativa de dar sentido as aulas de Ciências as metodologias ativas de aprendizagem



podem ser percebidas como uma ferramenta nessa perspectiva, dentre essas metodologias destacamos a aprendizagem baseada em problemas. Nessa metodologia o processo pedagógico está centrado na pessoa em formação (MENNIN, 2007). Os problemas são desenhados tendo como referência situações do cotidiano dessa pessoa que será provocada a resolvê-los apoiando-se no conhecimento produzido pela Ciência, talvez assim os jovens possam voltar a perceber a importância da Ciência.

As metodologias ativas de aprendizagem e o trabalho cooperativo em equipe também foram apontados por Ainscow (1995) como importantes para as atividades nas escolas inclusivas. A autora destaca que aqueles envolvidos no processo de aprender, seja em que fase for, representam indispensáveis aliados para apoiar o processo de aprendizagem de seus pares, no entanto essa possibilidade é pouco utilizada em sala de aula e, sugere que para reconhecer tal possibilidade o mediador precisa ser capaz de perceber a educação, ou pelo menos parte dela, como um processo social.

Ainscow (1995, p.5) prossegue argumentando que todas as pessoas deveriam ser percebidas como capazes de provocar, instigar, impregnados por experiências preciosas, raras, talvez únicas; o que pode contribuir com o processo de aprendizagem ampliando a energia dispensada para o desenvolvimento das atividades propostas em sala de aula.

A pessoa com deficiência vista sob essa perspectiva pode ser entendida com muito a contribuir na elaboração de problemas, tornando a sala de aula verdadeiramente inclusiva. A pessoa percebida sob esse ponto de vista deve ser entendida como aquela que vive e manifesta sua sexualidade plenamente uma vez que trata-se de condição humana e suas diferentes manifestações interferem na escola.

A sala de aula representa aquele espaço que Chassot (2003, p.93) considera um ambiente no qual a Ciência poderia ser entendida “como uma linguagem para facilitar nossa leitura do mundo natural”. Ressalta a importância da alfabetização científica para a leitura, compreensão e transformação do mundo e, por considerar a ciência uma linguagem, diz que uma pessoa “é um analfabeto científico” quando não é capaz de realizar uma “leitura do universo” (*ibidem*, 2003, p.91).





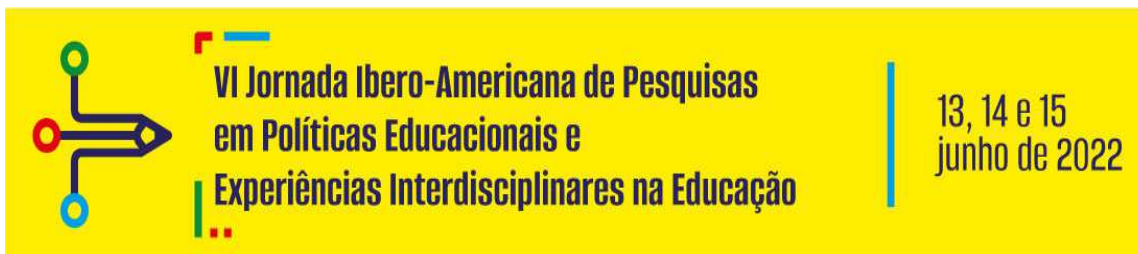
O trabalho com a Educação em Sexualidade precisa dessa leitura de mundo provocada pelo saber da Ciência. Vivemos em uma cultura ainda impregnada por mitos e tabus sendo o contato com esse conhecimento científico ferramenta indispensável para rever tais ideias que ainda na atualidade dificultam o trabalho com Educação em Sexualidade na escola inclusiva. As pessoas com necessidades específicas ainda são estigmatizadas como pessoas sem direito a viver a sexualidade com toda sua diversidade (MAIA, 2006).

Para alfabetizar cientificamente é importante analisar os estudos de Vygotsky (2008), para o autor os diferentes aprendizados podem ser construídos nos diversos ambientes frequentados pelo sujeito, inclusive os temas que envolvem estudos científicos, a sexualidade pode ser considerada como aquela em que boa parte dos conhecimentos que a permeiam são adquiridos na convivência social (FIGUEIRÓ, 2006).

Neste momento de discussão podemos pensar a Educação em Sexualidade na escola inclusiva. Sendo a Sexualidade parte da Ciência e está dependente de múltiplas linguagens, múltiplos podem ser os caminhos para ensiná-la.

Após alguns séculos de desenvolvimento científico podemos supor, com certa tranquilidade que a linguagem verbal (ou oral) é suficiente para explicar e promover o entendimento de muitos fenômenos, afinal, até bem recentemente os livros didáticos, por exemplo, eram pobres em imagens, gravuras, gráficos, mapas etc. Nesse sentido o deficiente visual ao contar com descrições detalhadas das imagens, sejam elas de que natureza for, serão capazes de entender muitos fenômenos. Os surdos percorrem um caminho diferente, uma vez que geralmente não se apropriam da linguagem oral. Analisar imagens pode ser um caminho para que esses sujeitos aprendam Ciências. Diante do exemplo de apenas duas deficiências é possível pensar na necessidade de buscar apoio em uma prática pedagógica que utilize múltiplas ferramentas.

A ABP está ancorada no entendimento de que as pessoas conhecem o mundo interagindo com ele e em um contexto no qual as experiências anteriores atuam como referência para a elaboração de novas experiências, principalmente por meios de momentos reflexivos (JOSSO, 2010). Atualmente existem muitas variações do método, bem como muitos praticantes. O que



é importante destacar é que apesar da diversidade eles estão fundamentados e envolvidos em uma teoria educacional atual e estão aplicando os princípios da ABP (MENNIN, 2007).

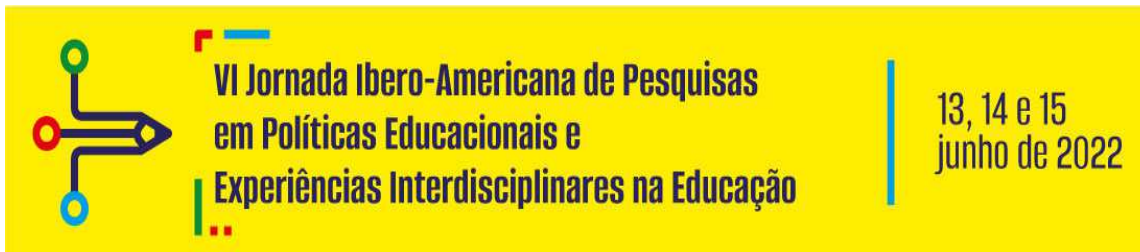
A ABP constitui-se em estratégia educacional e filosofia curricular porque configura um processo, no qual a aprendizagem é autogerida, ou seja, o conhecimento é construído ativamente partindo de um problema em determinados momentos fictício, mas factível no seu contexto histórico-profissional para, quando em contato com a realidade, serem competentes na resolução dos problemas que emergirem (MAMEDE et al., 2001). O trabalho com a Educação em Sexualidade tem uma tendência a necessitar desses problemas fictícios uma vez que se trata de um tema que ainda causa constrangimento, em uma turma inclusiva tal constrangimento é agravado.

Métodos educacionais podem ser entendidos como parte de um continuum, dependendo de quem é o responsável pelas atividades de aprendizagem. Nos métodos de aprendizagem centrada naquele que aprende, como ABP, é o aprendiz quem decide o que ele precisa aprender naquele instante ao invés de ser comunicado por um professor.

De acordo com Mennin *et al* (2002), a ABP foi desenhada para desenvolver naquele que aprende: a capacidade de integrar em um contexto específico com uma base de conhecimentos; processos e habilidades para tomada de decisão e pensamento crítico; habilidades de aprendizagem autogerida, as quais persistirão ao longo da vida; habilidade de colaboração e comunicação interpessoal; habilidades de auto avaliação e avaliação de pares; ética e comportamento adequados à profissão.

É importante lembrar que as pessoas chegam a uma situação de aprendizagem com conhecimentos prévios, crenças, habilidades e concepções que interferem no que a pessoa presta atenção e como organiza, interpreta e retém novas informações. Nesse processo novos conhecimentos e novos entendimentos são construídos na relação com o que a pessoa sabe e acredita. De acordo com Mennin *et al* (2002), ao aplicar determinados princípios educacionais, a ABP ajuda aquele que aprende a construir uma ponte entre o que eles já sabem e o que precisam aprender para chegar a um novo patamar de conhecimento. Alguns desses princípios são:





- ênfase na aprendizagem centrada no aprendiz, situação em que eles são ativamente envolvidos no estabelecimento de seus próprios objetivos de aprendizagem;
- manter o foco em importantes conceitos, estruturas, as quais ajudam os aprendizes a organizar e armazenar novas informações de forma a facilitar sua recuperação e aplicação;
- explorar conhecimentos prévios, formulando perguntas derivadas e definidas pela necessidade de saber, construindo ativamente significados por meio do diálogo e da reflexão;
- desenvolver uma "comunidade de professores", criando pequenos grupos de que se reúnem regularmente durante um período de tempo e se envolvem em soluções e questionamentos colaborativos, ajudando-os a desenvolver o conhecimento uns dos outros;

Existe uma concordância de que aquele que aprende prefere o desafio, a estimulação e a motivação oferecidos pela ABP e que as habilidades de pensamento crítico representam um elemento importante da educação, seja em que nível for.

Na ABP o aprendiz assume um papel ativo, é função dele encontrar o problema a ser resolvido. O problema provoca um inquérito sistemático, um processo reflexivo, ativa os conhecimentos prévios e aguça a curiosidade o que desperta a necessidade de explorar as possibilidades de solução para aquele problema. Bons problemas estimulam a conexão com outros problemas e promove a aplicação do conhecimento em diversas situações (MENINN, 2007).

Pesquisas tem evidenciado que a resolução dos problemas é extremamente dependente da exploração de conteúdos acadêmicos aplicados ao contexto apresentado e não uma simples generalização de domínios subjetivos (MENINN, 2007), fazendo com que o conhecimento científico tenha sentido e significado para aquele que aprende. Quando o assunto é sexualidade e inclusão alguns professores ainda tem tendência a colocar em segundo plano o que as pesquisas revelam, como a necessidade de integração (MAIA e VILAÇA, 2017).

## 2.2 Metodologia e resultados



Tratou-se de um levantamento de dados qualitativos por meio de pesquisa bibliográfica (MARKONI e LAKATOS, 1990) que consiste em analisar documentos geralmente escritos, mas não necessariamente como lembra os autores utilizando como exemplo a descrição dos estudos a respeito dos povos primitivos. A fonte de obtenção desses dados foram sites da rede mundial de computadores dentre eles: *google acadêmico*, *lilacs*, *SciELO* (Scientific Electronic Library Online) e o portal da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). A data de busca foi definida a partir do ano de 2010.

O levantamento revelou um único livro que articulava sexualidade e pessoa com deficiência, os demais livros apontados faziam referência a cada um dos temas de maneira isolada. Foram encontrados muitos artigos acadêmicos articulando sexualidade e deficiência ou sexualidade e formação de professores ou sexualidade, deficiência e formação de professores.

A ABP não foi referenciada como metodologia utilizada por nenhum dos estudos que envolviam a formação de professores de Ciências, daí nas considerações finais aparecer perspectivas futuras para a utilização de tal metodologia com vistas a integrar: a pessoa com deficiência na escola inclusiva, a Educação em Sexualidade, a formação do professor de Ciências e ABP.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação em Educação em Sexualidade precisa envolver metodologias diferenciadas, uma vez que se trata de um tema que ainda está cercado por preconceitos. As metodologias ativas de aprendizagem, dentre elas a ABP, pode representar um avanço significativo nesse sentido. O levantamento bibliográfico justifica a dificuldade na obtenção de dados que envolvem todos os temas, principalmente quando a ABP é incluída. Tal metodologia valoriza o viver daqueles envolvidos no processo, o acontecido em sala de aula, situações que podem ser transformadas em problemas para os quais esses mesmos professores em formação devem propor soluções.

Os problemas criados não são estáticos, eles têm movimento, podem e devem ser modificados à medida que conversas avançam. Essas conversas representam a possibilidade de



revisitar conceitos, com vistas não apenas a resolver um problema, mas analisar o vivido, o que pode revelar a necessidade da Ciência no dia-a-dia do estudante.

A Educação em Sexualidade precisa revisitar conceitos tendo como referência a infinidade de mitos e tabus cercam o tema. Com a inclusão uma diversidade de manifestações da sexualidade passou a frequentar a escola sem os filtros sociais até então impostos e os professores ainda não se sentem preparados para satisfazer as curiosidades dos aprendizes, inclusive aqueles de Ensino Superior. Cada tema abordado pelos aprendizes pode entrar em pauta por meio da proposta de elaboração com posterior resolução dos problemas.

#### 4. REFERÊNCIAS

- AINSCOW, M. Education for all: making it happen. *Sup. for learn.*, v. 10, n. 4. p. 147-155. 1995.
- ALEGRE, O. M. *Capacidades docentes para atender la diversidad: una propuesta vinculada a las competencias básicas*. Alcalá, España: Eduforma, 2010.
- BRASIL. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência nº 13.146 de 6 de Julho de 2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília: Casa Civil, 2015.
- CHASSOT, Á. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. *Rev. Br. de Ed.*, ANPEd, n. 26, p. 89-100, 2003.
- DA SILVA, A. F.; FERREIRA, J. H.; VIERA, C. A. O ensino de Ciências no ensino fundamental e médio: reflexões e perspectivas sobre a educação transformadora. *Rev. Exi*, v. 7, n. 2, p. 283-304, 2017.
- FERNANDES, I. A questão da diversidade da condição humana na sociedade. *Rev. da ADPPUCRS*, nº. 5, p. 77-86. 2004.
- FIGUEIRÓ, M.N.D. *Formação de Educadores Sexuais: adiar não é mais possível*. Campinas: Mercado das Letras, 2006.
- FURLANI, J. *Educação Sexual na sala de aula: relações de gênero, orientação sexual e igualdade étnico-racial numa proposta de respeito às diferenças*. Belo Horizonte. Editora Autêntica. 190 p. 2011.
- FOUREZ, G; ROUANET, L. P.; FOUREZ, G. *A construção das ciências*. São Paulo: Unesp, 1995.
- JOSSO, M. C. *Experiências de vida e formação*. São Paulo: Paulus. 2010.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Técnicas de Pesquisa*. São Paulo: Atlas, 1990.
- LEMKE, J. L. Teaching All the Languages of Science: Words, Symbols, Images, and Actions. In: J.R. Martin e R. Veel, Eds., *Read. Sc*. London: Routledge. pp.87-113.1997.



**VI Jornada Ibero-Americana de Pesquisas  
em Políticas Educacionais e  
Experiências Interdisciplinares na Educação**

**13, 14 e 15  
junho de 2022**

MAIA, A. C. B. *Sexualidade e Deficiências*. São Paulo. Editora: UNESP. 2006.

, VILAÇA, T. Concepções de professores sobre a sexualidade de alunos e a sua formação em educação inclusiva. *Rev. Ed. Esp.*, vol. 30, núm. 59, set-dez. pp. 669-680, Santa Maria, Brasil. 2017.

MAMEDE, S., PENAFORTE, J., SCHMIDT, H., CAPRARA, A., TOMAZ, J. B., & SÁ H. *Aprendizagem Baseada em Problemas: Anatomia de uma nova abordagem Educacional*. Fortaleza: Hucitec. 2001.

MENNIN, S. *Teaching and Teacher Education*. V.23. São Paulo. 2007. p.303–313.

, Robert E. Waterman; Craig Timm; Deana M. Richter; Kathleen (Casey) Garcia, Connie Reano. To Problem-Based Learning (PBL) Tutorials *In Phase I Curriculum of the University of New Mexico School of Medicine – Faculty and Student Guide*. Albuquerque, New Mexico. 2002.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis – RJ: Vozes, 2014.

VYGOTSKY, L. S. *Linguagem e Pensamento*. 4ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

---

autor1

Licenciada e graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Uberlândia, Mestra em Ensino de Ciências e Doutoranda em Educação em Ciências, ambos pela Universidade de Brasília. Professora concursada da SEEDF.