

IMPLICAÇÕES DA VERTENTE FRANCESA DA DIDÁTICA PROFISSIONAL (DP) PARA A DIDÁTICA DAS DISCIPLINAS (D des D) E A FORMAÇÃO DO PROFESSOR

IMPLICATIONS OF THE FRENCH APPROACH TO PROFESSIONAL DIDACTICS (PD) FOR SUBJECT DIDACTICS (D des D) AND TEACHER TRAINING

Francisco Regis Vieira Alves¹

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3710-1561>

Resumo: O presente trabalho apresenta uma discussão sobre a repercussão da vertente francesa da Didática Profissional (DP) objetivando a pesquisa e a formação do professor no contexto do ensino de Ciências. Ao considerar um cenário histórico e de gênese de alguns aspectos inerentes da vertente francesa da Didática das Disciplinas (*Didactiques des Disciplines* – D des D), o questionamento norteador do trabalho busca indicar itinerário de maior compreensão e discussão necessária para a aprendizagem do professor no trabalho e, nesses termos, como alguns dos resultados expressivos evidenciados, o trabalho indica que: várias noções clássicas introduzidas pela (D des D) exigem um componente explicativo sobre o papel do professor; que a noção de competência profissional do professor pode ser interpretada por intermédio das relações conceituais estabelecidas entre a (D des D) e a (DP). Por fim, o presente trabalho aponta uma perspectiva de discussão necessária e eventual viés de complementaridade entre a (D des D) e a (DP).

Palavras-chave: Didática Profissional. Didática das Disciplinas. Aspectos históricos. Formação do professor.

Abstract: O presente trabalho apresenta uma discussão sobre a repercussão da vertente francesa da Didática Profissional (DP) objetivando a pesquisa e a formação do professor no contexto do ensino de Ciências. Ao considerar um cenário histórico e de gênese de alguns aspectos inerentes da vertente francesa da Didática das Disciplinas (*Didactiques des Disciplines* – D des D), o questionamento norteador do trabalho busca indicar itinerário de maior compreensão e discussão necessária para a aprendizagem do professor no trabalho e, nesses termos, como alguns dos resultados expressivos indicados, o trabalho indica que: várias noções clássicas introduzidas pela (D des D) exigem um componente explicativo sobre o papel do professor; que a noção de competência profissional do professor pode ser interpretada por intermédio das relações conceituais estabelecidas entre a (D des D) e a (DP). Por fim, o presente trabalho aponta uma perspectiva de discussão necessária e eventual viés de complementaridade entre a (D des D) e a (DP).

Keywords: Didática Profissional. Didática das Disciplinas. Aspectos históricos. Formação do professor.

¹ Doutor em Educação com ênfase no ensino de Matemática. Professor Titular do Departamento de Matemática e Física. Docente permanente do Doutorado acadêmico RENOEN – Polo UFAL e Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq (2020 – 2026). Fortaleza, Ceará, Brasil. E-mail: fregis@ifce.edu.br.

INTRODUÇÃO

A pesquisa no âmbito da didática das disciplinas, segundo um contexto histórico e de gênese eminentemente europeu, se origina de um terreno de questionamento e de reformulação de certas ideias circunstanciadas por um cenário de reformas educacionais e, em certo sentido, decorrente de uma herança que se tornou obsoleta sobre o que grosso modo poderíamos falar sobre uma Pedagogia Geral. Para ilustrar, podemos recordar a tradição, no continente europeu, do *Methodus didactica* de Wolfgang Ratke (1571-1635) e *Didactica magna* de Jan Amos Komensky (1592- 1670) mais conhecido por Comenius. Segundo Lenoir (2000, p. 179) começam a ser registrados alguns posicionamentos contra uma tendência indicada por ‘*didactisme*’, que traduziremos por didatismo e “que se caracterizava pelos métodos de ensino clássicos e concepções de aprendizagem tradicionais”. Por outro lado, depois de algum tempo, o pensamento com a influência de Wolfgang Ratke e de Comenius atraem maior atenção e vários questionamentos.

Em contexto pós Segunda Guerra, de modo prosaico, podemos evidenciar um período de algumas décadas e um movimento de transformação e de maior preocupação com as características intrínsecas com um saber científico de referência, na medida em que examinamos uma preocupação com o ensino e a aprendizagem. Assim, emergem inúmeras tendências e abordagens teóricas que buscam responder e compreender, desde fenômenos originados do ensino, quando consideramos as ciências experimentais ou, ainda, uma tensão dicotômica envolvendo os fundamentos para uma Pedagogia e para a Didática, bem como, certos casos particulares e que adquiram maior notoriedade e repercussão científica, também em um cenário europeu, como no caso da vertente francesa da Didática da Matemática.

Para exemplificar, Chevallard (2007) descreve uma perspectiva relativamente moderna, todavia, com forte herança piagetiana, na medida em que, desloca ou elege, como um dos principais componentes que podem favorecer a aprendizagem, no caso da noção de situação didática. Nesses termos, Chevallard (2007) fornece uma perspectiva inovadora, se comparada com uma compreensão sobre os processos de transmissão de conhecimentos e de Didática nas décadas anteriores, quando menciona que.

O conhecimento está potencialmente contido em situações, e é vivenciando essas situações que o aluno, ou qualquer pessoa, pode aprender. Essa visão da aprendizagem como aprender com a situação (muito mais do que com o professor, que é a visão ortodoxa da instituição) permanece central na didática francesa, pelo menos no que diz respeito ao ensino da matemática (Chevallard, 2007, p. 132).

Chevallard (2007) constata alguns elementos que confirmam um teor de mudança nas práticas educacionais e que, quando examinamos o binômio (Pedagogia x Didática), uma maior preocupação com uma prática sistemática de investigação e cientificidade. Desse cenário podemos verificar, do ponto de vista histórico, a constituição da Didática das Ciências como área de pesquisa, entretanto, o papel do professor ainda envolveu algumas décadas de avanço até que uma maior compreensão da atividade e aprendizagem no exercício do ofício fosse compreendida e, sobretudo, os processos de transmissão de um saber disciplinar.

A partir das considerações anteriores formulamos o seguinte questionamento: Com origem em uma perspectiva de transmissão de saberes científicos, com referência em determinados campos disciplinares característicos da Didática das Ciências ou das Disciplinas, como interpretar os componentes de atividade e de aprendizagem do professor?

Com o interesse precípuo em fornecer uma resposta ao menos provisória para o questionamento anterior, o artigo organiza-se em três seções: (i) sobre a Didática das Disciplinas e alguns aspectos de gênese; (ii) pressupostos da vertente francesa da Didática Profissional²; (iii) implicações para a atividade do professor no ensino de disciplinas.

SOBRE A DIDÁTICA DAS DISCIPLINAS (D des D)

Develay (2015) assinala um componente histórico sobre a tradição de estudos e pesquisas em torno da Didática das Disciplinas (*Didactique des Disciplines*) (D des D) e que, segundo este insigne pesquisador, depois de algum tempo a mesma se apresenta em diversos países, em inúmeras universidades e nos centros de formação de professores. De modo prosaico, Develay (2015, p. 150) adverte que “seu foco está nos processos de ensino, aprendizagem e na formação, entretanto, não de forma geral, mas no interior de uma determinada disciplina”. Antes, porém, se mostra imprescindível uma compreensão sobre a característica de uma pesquisa emergente e desenvolvida no âmbito de interesse da (D des D), como esclarecem Joshua e Dupin (1993), ao longo da década de 90.

Os trabalhos na pesquisa em Didática das Ciências e de Matemática têm mostrado, de forma ampla, nestes últimos anos, que certas respostas produzidas pelos estudantes diante aos problemas de ordem científica podem ser revelar fortemente vinculados aos modelos canônicos correspondentes. O modelo científico não se situa, não raro, como

² Empregamos os pressupostos da vertente francesa da Didática Profissional, tendo em vista que a mesma fornece uma perspectiva diferenciada para a aprendizagem, para a atividade profissional e a competência (Alves, 2019; 2020).

um prolongamento do senso comum. Tal solução de continuidade indica, de imediato, uma dificuldade maior, que se acentua ainda se tomamos em conta do fato que frequentemente são os conceitos e modos de raciocínio vinculados ao senso comum que se revelam bem mais enraizados do que os produzidos pelo ensino científico e, ainda de duração prolongada (Johsua & Dupin, 1993, p. 121)

Astolfi e Peterfalvi (1993) assinalam que, na década de 90, em sintonia com outros pesquisadores introduzem profundos questionamentos sobre inúmeros fenômenos e problemas que se tornaram objeto de exame e consideração em pesquisas desenvolvidas no âmbito da (D des D). Nesses termos, podemos observar, por exemplo, no excerto abaixo, uma inequívoca menção ao prolongado processo de relações dos estudantes no contexto escolar, com inúmeras noções e definições científicas, todavia, tal construção progressiva de conceitos científicos, por vezes, envolve a interação com outras concepções do cotidiano e que nem sempre seguem um fluxo heurístico e sistemático e que comumente deparamos no contexto de evolução das ciências.

As práticas de ensino de ciências não levam suficientemente em conta o fato de que a construção de conceitos interfere na existência prévia de concepções que os alunos já possuem e que tendem a ser mantidas, diacronicamente, ao longo de sua escolaridade (Astolfi & Peterfalvi, 1993, p. 104).

Astolfi e Peterfalvi (1993) assinalam uma nova perspectiva de compreensão dos obstáculos epistemológicos, noção que adquiriu amplo interesse no contexto da pesquisa em (D des D), sob a herança de Bachelard (1934). Dessa forma, não apenas se coloca em destaque a necessidade de identificação de eventuais obstáculos, todavia, ocorre a incorporação da relevância em se eleger o processo de superação desses obstáculos como um importante indicador no processo de aprendizagem. Ademais, Astolfi e Peterfalvi (1993) colocam em discussão a importância das barreiras epistemológicas ao acesso ao conhecimento científico de conhecimento por inúmeros estudiosos, todavia, pouca pesquisa tem sido dedicada a encontrar situações didáticas de ensino e de ferramentas de aprendizagem especificamente concebidas para superar essas barreiras em contextos escolares e acadêmicos.

Com efeito, Astolfi e Peterfalvi (1993) assinala um novo ponto de vista introduzido pelo pesquisador e didata Jean-Louis Martinand, ao comentarem que:

No entanto, diz Martinand, se os obstáculos encontrados tiverem um significado profundo em relação à aprendizagem a ser alcançada, eles são precisamente o que deve ser colocado no centro para definir os verdadeiros objetivos. Uma coisa é definir objetivos com base apenas em uma análise de programas e conteúdo (que é o que a pedagogia baseada em objetivos faz), e outra bem diferente é fazer da superação de um obstáculo o verdadeiro objetivo almejado (Astolfi & Peterfalvi, 1993, p. 115).

Por sua vez, Develay (2015) explica um cenário internacional e de gênese da pesquisa sobre o ensino de Ciências na França. Do ponto de vista histórico, deparamos na França importantes centros de formação e de pesquisa, como os Institutos Universitários de Formação de Professores (*Institut Universitaire de Formation des Maîtres* – IUFM), que historicamente substituíram as escolas normais. De modo especial, para o caso da Matemática, os Institutos de Pesquisa sobre o ensino de Matemática (*Instituts de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques* – IREM). A contribuição desses espaços institucionais em território francês proporcionou um grande impulso para a convergência e constituição de grupos de pesquisa de especialistas e professores interessados nos fenômenos decorrentes do ensino de disciplinas específicas, tomando como referência e condicionante de um campo epistêmico disciplinar.

Derivado ainda de um contexto persistente de questionamentos e críticas virulentas ao modelo de ensino que desconsiderava elementos intrínsecos para determinado campo epistêmico disciplinar. Nesses termos, Develay (2015) descreve um movimento de questionamento relativamente concomitante, sobre forte preocupação com os fenômenos atinentes ao ensino de Ciências e Matemática. De modo particular, o autor indica um movimento reformista no campo da Didática da Física e da Biologia, por exemplo, entretanto, quando comparados ao caso da Didática da Matemática, se mostrava imprescindível identificar interesses distintos e concorreram para a formulação de problemas e um *corpus* teórico de referência autônoma para a Didática da Matemática, comparativamente com as demais.

O surgimento do ensino de ciências (abrangendo física, tecnologia e biologia) coincidiu com o desenvolvimento do ensino de matemática e seguiu um caminho paralelo, mas não idêntico. [...] Paralelo porque resultou do questionamento do conteúdo e do papel do aluno. Mas não idêntico porque os conceitos explorados, que davam substância ao ensino de ciências, não eram os mesmos do ensino de matemática (Develay, 2015, p. 152).

Outros autores como Joshua e Dupin (1993) examinam o clássico modelo científico e o contrapõem ao senso comum. Com efeito, determinadas concepções, percepções e modos de raciocínio do senso comum podem atuar no sentido contrário aos paradigmas assumidos pelo modelo científico e, de forma semelhante, empregado no campo da Didática das Ciências e Didática da Matemática. Nesse sentido, Joshua e Dupin (1993) advertem que o modelo científico não se constitui, predominantemente, como uma prolongação do senso comum.

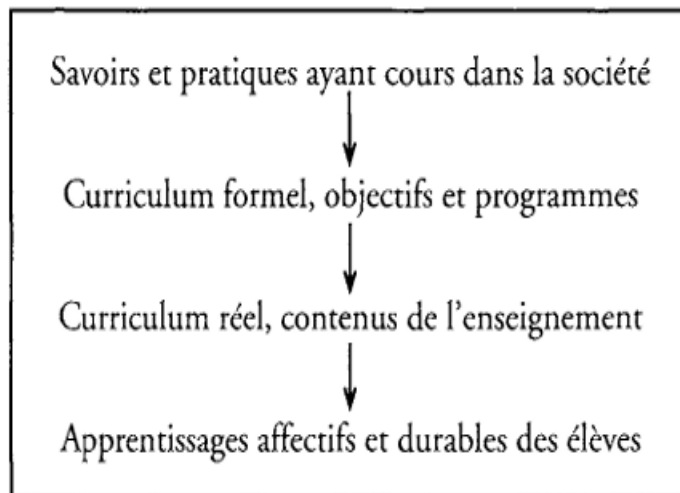
Para exemplificar um cenário objetivo de discussão para a Didática da Física, Joshua e Dupin (1988) recordam os mecanismos complexos envolvendo o funcionamento de uma sala

de aula, por vezes explícitos e, predominantemente, relações implícitas. Joshua & Dupin (1988) assinalam o importante papel do funcionamento do contrato didático. Os autores assinalam ainda a relevância da natureza das atividades que podem envolver problemas relativamente abertos e com múltiplas estratégias disponíveis. Relatam ainda a influência de concepções originadas de situações experimentais em confronto com determinados modelos formais da Física. Em suma, Joshua e Dupin (1988) indicam uma série de aspectos e fatores intrinsecamente condicionados pela natureza dos saberes mobilizados e que dependem de um campo epistêmico disciplinar de referência.

Antes de concluir a seção, cabe assinalar, por exemplo, as explicações de Perrenoud (1998, p. 487) sobre um outro conceito fundamental para a (D des D), quando observa que “o conceito de transposição didática tornou-se comum nas ciências da educação, particularmente nas diversas didáticas das disciplinas”. Desse contexto, Perrenoud (1998) assinala a emergência de um período evolutivo para a Didática das Disciplinas e em que a noção de transposição didática era usada principalmente em disciplinas onde o conhecimento acadêmico ocupa o centro das atenções, todavia, tal processo mascarava as práticas de referência ou reduzindo-as a uma implementação do conhecimento processual.

Perrenoud (1998) recorda que, depois do trabalho sui generis de Verret (1975), aperfeiçoado por Chevallard (1991), o conceito de transposição didática, inicialmente discutido sob um sociólogo, passou a designar um fenômeno que transcende a escola e as disciplinas de ensino. Verret (1975), de acordo com Perrenoud (1998) e Chevallard (1991), manifestava um interesse em um processo de como qualquer ação humana destinada a transmitir conhecimento é levada a prepará-lo, a moldá-lo para torná-lo ensinável e passível de ser aprendido. Na Figura 1 deparamos um esquema mnemônico indicado por Perrenoud (1998) e que, algum tempo depois, passou a ser considerado em vários fenômenos e problemas relevantes para o desenvolvimento da (D des D).

Figura 1 – Perrenoud (1998) descreve uma cadeia e dimensões envolvendo as transformações necessárias dos saberes até sua dimensão final e interesse – os estudantes.



Fonte: Perrenoud (1998).

A partir do esquema proposto por Perrenoud (1998), embora formulado na década de 90, podemos evidenciar uma discussão vigorosa e recente em outros autores. Ademais, tendo em vista alguns dos nossos trabalhos (Alves, 2017; 2019; 2020), com um elemento derivado dessas preocupações ocorre um interesse sistemático pela aprendizagem do professor no exercício da atividade no trabalho. Nesses termos, na seção subsequente, ainda com atenção em nossa pergunta geradora, abordaremos alguns elementos da vertente francesa da Didática Profissional.

PRESSUPOSTOS DA VERTENTE FRANCESA DA DIDÁTICA PROFISSIONAL

Deparamos extensa quantidade de trabalhos que confirmam a consolidação da pesquisa em torno da vertente francesa da Didática Profissional, sobretudo, em território francês e ao decurso dos anos 90 (Pastré, 1999a; 1999b; 2001; 2002; 2004; 2006; 2007; Pastré, Mayen & Vergnaud, 2006). A partir de alguns dos elementos e aspectos históricos apontados na seção predecessora se apresenta, de forma natural, uma maior preocupação com a formação e aprendizagem profissional. Certamente que, tendo em vista os limites do trabalho, não nos deteremos, por exemplo, na discussão de um amplo cenário de reformas e substituição de concepções retrógradas e obsoletas sobre a atividade no trabalho, com influência do taylorismo.

Do ponto de vista histórico-evolutivo, a Didática Profissional indica, como primado fundamental, as relações derivadas dos componentes do seguinte trinômio (atividade –

aprendizagem – formação). A vertente francesa da Didática Profissional (*Didactique Professionnelle*) se constituiu como uma ação acadêmica e sinergia de um grupo de especialistas franceses, no início dos anos 90 (noventa), interessados na constituição de um campo de atividade e de pesquisa, com amplo interesse na formação de adultos, originária de um viés essencialmente relacionado com a atividade profissional e, também, endereçada ao campo do trabalho e do desenvolvimento de competências profissionais.

Como primado motivacional de suas inquietações, Pastré (2008) estabeleceu um contraponto com o ponto de vista piagetiano, na medida em J. Piaget leva em consideração, apenas, o desenvolvimento biológico e cognitivo até, no máximo, aos 15 anos de idade. Nesse sentido, Pastré (2008) expressa algumas de suas motivações iniciais e intuições, ao propor a teoria, quando observa que:

Assim que eu procurei fornecer um *corpus teórico* ou uma estrutura ao que se tornaria na Didática Profissional, eu me encontrava estimulado a partir de duas intuições. A primeira representa o motivo que me levou a seguir uma carreira de pesquisador: a convicção que existe um desenvolvimento cognitivo próprio dos adultos, contrariamente ao que foi sugerido por Piaget, para o qual, a partir dos 15 anos, um ser humano alcança o estágio último do seu desenvolvimento cognitivo (Pastré, 2008, p. 9).

Pastré (2004, p. 215) assinala que, “durante o período da crise da organização do trabalho, na perspectiva *tayloriana*, a noção de competência enlargueceu progressivamente seu próprio significado”, diante de um cenário de crescente complexidade dos processos requeridos no campo do trabalho (Savoyant, 1974). Mediante um movimento de mudanças, “outras formas inusitadas de trabalho colocam os operadores diante da tarefa de resolução de problemas” (Pastré, 2004, p. 215). Observou-se uma mudança gradativa de foco no individual para o coletivo, no campo trabalho, com preocupação substancial com os processos fundamentais de transmissão, veiculação das informações e da organização em grupo (Savoyant, 1974).

Pastré (2004) acentua uma mudança de perspectiva e compreensão das relações laborais, na medida em que se passa a considerar um viés qualitativo de aplicação estratégica de procedimentos visando a proeminência de uma espécie de inteligência avaliativa e, por conseguinte, uma avaliação premonitória de situações profissionais, objetivando a resolução e o exame de problemas complexos, entraves resilientes, erráticos e não triviais no trabalho, como constatamos logo abaixo:

E, como consequência, uma crise na prescrição do trabalho: quando se trata de um ambiente dinâmico, a aplicação de procedimentos deixa de ser suficiente como guia da atividade. Os operadores devem ser capazes de fazer um diagnóstico da situação a

qualquer momento, o que se torna um elemento central da competência. Outras formas de trabalho colocam os operadores em uma situação de solução de problemas. O interessante é que os problemas a serem resolvidos têm múltiplas dimensões; um compromisso aceitável deve então ser encontrado entre essas dimensões. Estamos no que poderíamos chamar de inteligência estratégica da situação, onde não se trata mais de saber onde está o erro, ou da disfunção, mas se trata de construir uma solução que leve em conta as diferentes dimensões do problema (Pastré, 2004, p. 4).

Toda atividade especializada no ambiente laboral se desenvolve mediante uma situação e, de forma precisa, de uma situação profissional. Nesse sentido, podemos observar que uma situação profissional, seja ela qual for, é sempre única, o que não significa que não tenha uma parte ou potencial de generalização na mesma. Uma situação profissional é impulsionada por eventos, no sentido de que a dimensão de sua temporalidade é essencial para ela e, por fim, uma situação profissional é experiencial, no sentido de que só encontra sua verdadeira base pelo significado que lhe é dado pelo sujeito que é confrontado com a mesma, diante de exigências do ambiente laboral (Pastré, 1999a; 1999b; 2001; 2004; 2007).

Ainda sobre a noção de situação profissional. Pastré (2011, p. 1) observa que “uma situação se representa como uma ocasião para a aprendizagem”, na medida em que a ação do sujeito transforma o real e, o próprio sujeito se mostra suscetível a um quadro de mudanças pessoais, na medida em que transforma o real. Um pouco mais adiante, o autor assinala ainda que “em outras palavras, a situação (a parte da realidade com a qual um sujeito é confrontado) provoca uma modificação do sujeito, que pode ser traduzida por uma "construção", um desenvolvimento de sua experiência e de sua competência” (Pastré, 2011, p. 1). Não obstante, cabe o interesse em saber se toda situação carrega um potencial de aprendizagem e, quando ocorre um processo de aprendizagem, se tal aprendizagem pode servir como base para a conceptualização e ulterior incorporação e a construção efetiva de conhecimentos profissionais por parte do sujeito epistêmico.

A partir um ponto de vista semelhante, Vergnaud (2007) aponta várias capacidades ontológicas e que atuam no sentido de proporcionar e equipar um sujeito, diante de uma situação. De forma especial, dedicamos maior atenção ao caso de situações de trabalho, ou seja, situações condicionadas derivadas e consubstanciadas a partir de determinada tarefa fundamental e características de um ofício ou atividade laboral. Todavia, cabe recordar que “sem sinais e símbolos, a representação e a experiência não podem ser comunicadas” (Vergnaud, 2007, p. 10), isto é, com o ensejo de compreendermos a dialética originada do binômio que mencionamos há pouco, ou seja, do binômio (situação – atividade), se mostra

impreenchível compreender a função e o papel da comunicação, do emprego de símbolos e linguagens, que se mostram indissociavelmente condicionadas pelas correspondentes representações mentais que o sujeito adquire, a partir da interação e da realização da ação no trabalho.

Vergnaud (2007, p. 10) adverte que “se trata do sistema com o qual recolhemos informação, para conduzir a nossa ação e a nossa atividade da forma mais relevante possível”, por conseguinte, qualquer e toda atividade especializada, circunstanciada pelo ambiente ou pelo campo do trabalho, precisa ser significada e interpretada a partir da qualidade das representações mentais originadas e mobilizadas e, seu componente perceptível e que possibilita a comunicação, a partilha de informações e, portanto, a interação dos sujeitos (dos profissionais envolvidos) se ampara em determinado sistema semiótico de representação e comunicação particular.

No cotejo desses e outros fenômenos, que adquirem uma perspectiva diferenciada de interpretação, segundo Vergnaud (2007) e Pastré (2004), na última seção passaremos a identificar o interesse e o campo de contribuição da Teoria da Conceptualização da Ação, que possui no pensamento de Vergnaud (2001) sua maior influência teórica.

IMPLICAÇÕES PARA A ATIVIDADE DO PROFESSOR

A partir do acúmulo das pesquisas sobre (D des D) e a constatação de uma profusão de fenômenos e noções científicas introduzidas em quatro décadas (Develay, 2015) poderemos confrontar e relacionar alguns desses elementos com os pressupostos fundamentais para a (DP) que repousam no trinômio atividade – aprendizagem – formação. Não podemos ainda desconsiderar que com a evolução da pesquisa sobre (DP) e uma exigência constante da sociedade, a noção de competência profissional do professor passa a ocupar o centro das ações.

Rogalski (2003) comenta que ideia de considerar o professor como um profissional não é recente e “muitas perguntas já vincularam a pesquisa francesa no campo da Educação a questões sobre atividade profissional e competência” (Rogalski, 2003, p. 346). Outrossim, Rogalski (2003) introduziu uma perspectiva pioneira de recorrer aos pressupostos originados de correntes de pesquisa que se ocupam, de modo particular, pelo estudo dos fenômenos derivados das atividades especializadas e condicionadas desenvolvidas no trabalho.

Rogalski (2003) menciona a vertente dos estudos em Ergonomia, como possibilidade

de incorporar outro ponto de vista de análise da atividade, de modo particular, do professor de Matemática, quando declara que:

A Psicologia Ergonômica pode ser definida como uma Ciência atividades do sujeito, ou seja, do ator como pessoa, em situação de trabalho. Deste ponto de vista, o professor de matemática é de fato um ator engajado em uma situação particular de trabalho: a de ensinar aos alunos um dado conteúdo matemático, em um determinado contexto institucional: o sistema educacional de seu país (ou um subsistema mais restrito) (Rogalski, 2003, p. 347).

Rogalski (2003) explica um ponto de vista semelhante, e que justifica e introduz uma perspectiva de complementaridade teórica, necessária para a compreensão da multifacetada atividade do professor, quando explica que:

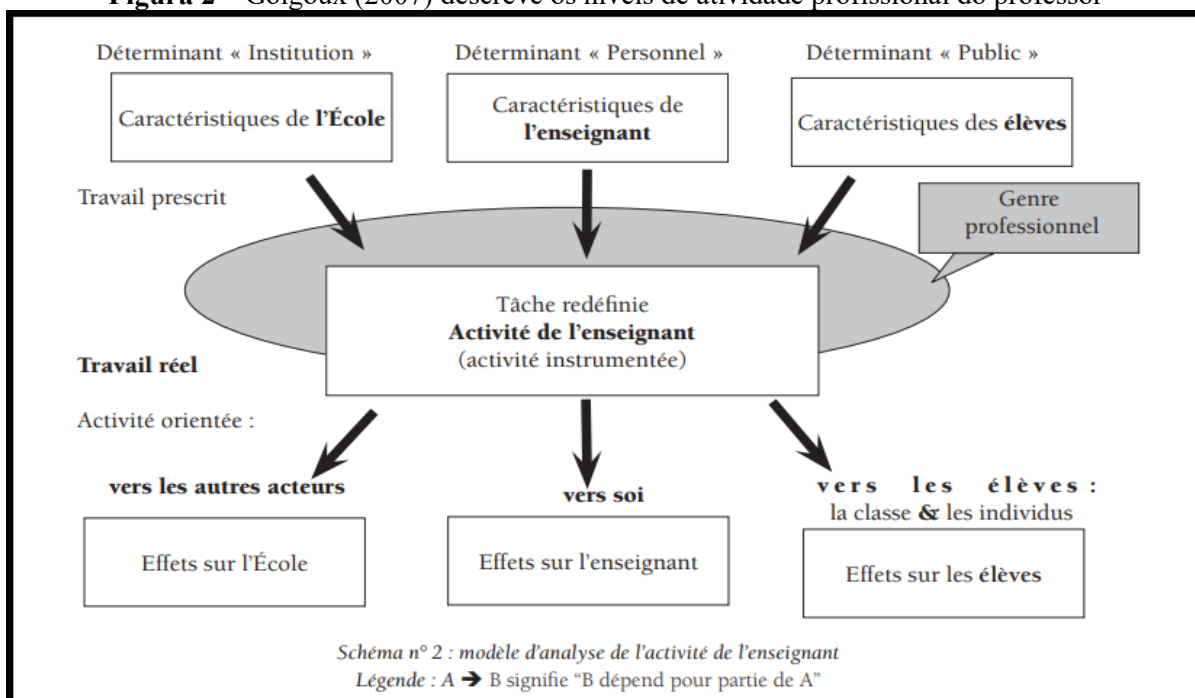
Por que estudar a atividade dos professores? De um ponto de vista fenomenológico, para dar conta dos fenômenos observados nas situações de ensino, na reprodutibilidade das situações didáticas, tanto em seus invariantes quanto em sua diversidade, com problemas recorrentes de reprodução - ou não reprodução - da Engenharia Didática. Do ponto de vista da Psicologia cognitiva, para desemaranhar - no sentido de elucidar o acoplamento - aquisição do aluno na sua própria dinâmica e intervenção didática na relação do aluno com o conteúdo de ensino. Do ponto de vista da Didática Profissional, identificar processos de formação e desenvolvimento de competências, com vista a intervir em situações de formação de professores (formação profissional inicial ou formação contínua). Do ponto de vista da Psicologia ergonômica, para avaliar a produtividade/robustez das estruturas analíticas desenvolvidas em e para outros campos profissionais (inicialmente, gestão de processos técnicas) (Rogalski, 2003, p. 346).

Na figura abaixo abordamos um fluxograma ilustrativo proposto por Goigoux (2007). Seu modelo teórico permite uma compreensão sobre os múltiplos níveis de funcionamento e fatores de regulação da atividade do professor e, de modo especial, ao professor que atua no ensino de disciplinas específicas. Com efeito, no fluxograma ilustrativo proposto por Goigoux (2007) divisamos a dimensão dos fatores institucionais, dos fatores e determinantes pessoais e dos condicionantes públicos do ofício docente.

Em outro nível, ainda sobre influência de categorias originadas da (DP), divisamos as categorias de trabalho prescrito e de trabalho real. Reparemos que, em consonância com os trabalhos de Pierre Pastré, o gênero profissional se constitui como uma categoria que proporcionar uma maior compreensão sobre a atividade do professor, na medida em que, por uma espécie de contágio epistemológico e certo teor de replicação do comportamento prototípico padrão de comportamento e desenvolvimento de atividades profissionais, que distinguem elementos característicos do professor de Física, por exemplo, do professor de Biologia ou do professor de Matemática.

Reparemos ainda que Goigoux (2007) acentua os efeitos da atividade do professor correspondente aos seus níveis de atuação no sistema escolar e seus componentes, nomeadamente: os sujeitos na escola, desde colegas que executam trabalho semelhante, bem como outros que desenvolvem atividade no sistema de ensino escolar; os próprios estudantes relativamente aos quais a atividade final do professor se constitui.

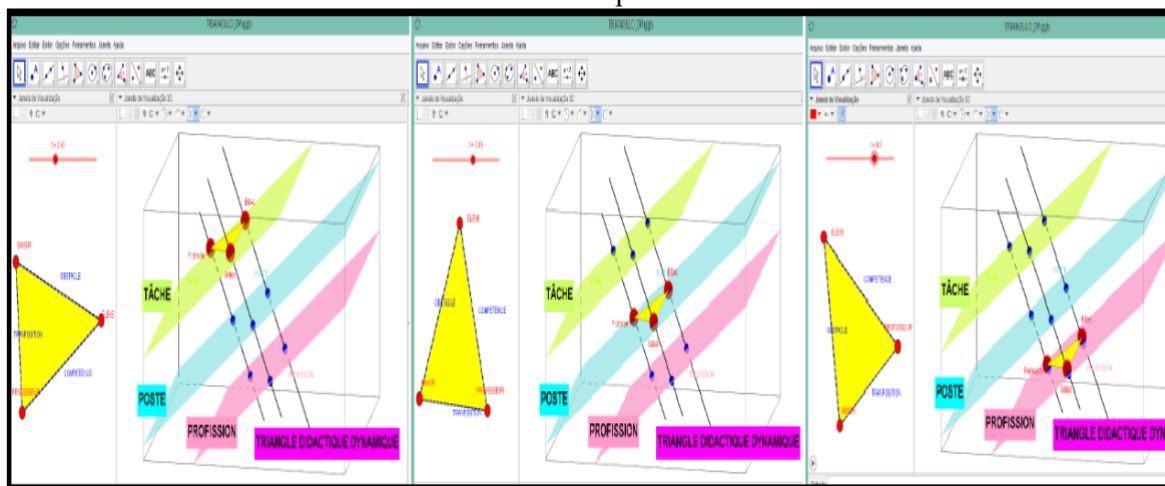
Figura 2 – Goigoux (2007) descreve os níveis de atividade profissional do professor



Fonte: Goigoux (2007, p. 59)

Para concluir, na figura 3 resgatamos, de forma mnemônica, o triângulo clássico (saber – estudante – professor) que resgata algumas ideias primitivas sobre os componentes considerados pela Didática, todavia, desde que consideramos a (D des D), incorporamos uma perspectiva dinâmica a depender dos planos que indicamos pelas tarefas profissionais (*tache*), posto de trabalho (*poste*), profissão (*profession*). Assim, a partir das reflexões que evidenciamos nas seções predecessoras, ocorre a necessidade de uma compreensão sobre condicionantes de perspectivar uma interpretação a partir da vertente francesa da Didática Profissional.

Figura 3 – Descrição do funcionamento do triângulo didático com referência aos níveis tarefa, posto de trabalho e profissão



Fonte: elaboração do autor

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas seções antecessoras constatamos alguns aspectos que concorrem para uma melhor compreensão sobre a Didática das Disciplinas (D des D), que se origina a partir de um cenário histórico de contestações e críticas, no território europeu, endereçadas ao conjunto de concepções educacionais em torno do binômio Pedagogia x Didática. Assim, constatamos que a (D des D) determinar um modelo de análise para os fenômenos de ensino e de aprendizagem, que se mostram intrinsecamente condicionados e, sobretudo, determinados pelas características do saber e de um campo epistêmico disciplinar. Assim, podemos verificar a introdução de inúmeras noções clássicas como transposição didática, obstáculos didáticos, concepção dos estudantes, etc. Dessa forma, observamos também uma maior atenção quanto ao papel do professor no ensino de disciplinas específicas.

Desse cenário, observamos que a vertente francesa da Didática Profissional inaugurou uma perspectiva diferenciada de análise da atividade e aprendizagem no e decorrente do trabalho, a partir de incorporação de inúmeras noções originalmente concebidas no campo da (D des D). Não obstante, quando a (DP) declara que incorpora os pressupostos da Ergonomia aplicada ao campo do trabalho, da Teoria da conceitualização da ação e da Engenharia Didática de Formação descreve um *corpus* teórico pertinente ao exame, também, da atividade e da aprendizagem do professor que atua no ensino de disciplinas específicas.

Por conseguinte, a partir de alguns dos elementos indicados no âmbito da (D des D) e da Didática Profissional e com o interesse precípua em responder ao questionamento preliminar, constatamos uma perspectiva diferenciada para interpretar a atividade e, sobretudo, os processos de aprendizagem no e derivados do trabalho. Neste sentido e a partir dos elementos coligidos das seções antecessoras conseguimos ampliar uma perspectiva de compreensão dos processos de transmissão dos saberes científicos e sua interpretação segundo os componentes de atividade e de aprendizagem do professor.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos o apoio e suporte financeiro concedido no Brasil pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

REFERÊNCIAS

- Alves, F. R. V. (2017). Didática das ciências e da matemática (DCeM): Surgimento e implicações para a formação do professor. *Revista Investigações em Ensino de Ciências*, 22(1), 1–30.
- Alves, F. R. V. (2019). A vertente francesa de estudos da didática profissional: Implicações para a atividade do professor de matemática. *Revista Vydia Educação*, 39(1), 255–275.
- Alves, F. R. V. (2020). A didática profissional (DP): Implicações para a formação do professor e o ensino de disciplinas específicas no Brasil. *Revista Iberoamericana de Educação*, 14(4), 1–25.
- Astolfi, J.-P., & Peterfalvi, B. (1993). Obstacles et construction des situations didactiques en science expérimentale. *Modèles pédagogiques*, 6(16), 103–141.
- Bachelard, G. (1934). *Le nouvel esprit scientifique*. Presses Universitaires de France.
- Chevallard, Y. (2007). Readjusting didactics to a changing epistemology. *European Educational Research Journal*, 6(2), 131–134.
- Goigoux, R. (2007). Un modèle d'analyse de l'activité des enseignants. *Éducation et didactique*, 1(3), 47–69.
- Develay, M. (2015). Donner du sens aux savoirs: La didactique, quarante ans après. *Educar em Revista*, 3(58), 149–163.
- Joshua, S., & Dupin, J.-J. (1988). Ambiguïtés du fonctionnement de l'enseignement de la physique au collège. *Revue Française de Pédagogie*, 84(3), 39–44.
- Joshua, S., & Dupin, J.-J. (1993). *Introduction à la didactique des sciences et des*

mathématiques. Presses Universitaires de France.

- Joshua, S., & Dupin, J.-J. (1994). Analogies et enseignement des sciences: Une analogie thermique pour l'électricité. *Didaskalia*, 3(2), 9–26.
- Lenoir, Y. (2000). La recherche dans le champ des didactiques: Quelques remarques sur les types de recherches, leur pertinence et leurs limites pour la formation à l'enseignement. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 22(2), 177–222.
- Kerlan, A. (1987). Didactique et épistémologie: Éclairages bachelardiens. *Aster: Recherches en Didactique des Sciences Expérimentales*, 5(3), 71–85.
- Pastré, P. (1999a). Travail et compétences: Un point de vue de didacticien. *Formation Emploi*, 67(1), 109–125.
- Pastré, P. (1999b). La conceptualisation dans l'action: Bilan et nouvelles perspectives. *Éducation permanente*, 3(2), 13–35.
- Pastré, P. (2001). *Analyse du travail et didactique professionnelle*. Rencontre du CAFOC.
- Pastré, P. (2002). L'analyse du travail en didactique professionnelle. *Revue Française de Pédagogie*, 138, 9–17.
- Pastré, P. (2004). Les compétences professionnelles et leur développement (pp. 213–231). In P. Faizon (Ed.), *Ergonomie*. Presses Universitaires de France.
- Pastré, P. (2006). Apprendre par l'action, apprendre par la simulation. In *Actes du Ve colloque thématique du CNRS sur les EAIH* (pp. 1–10). CNRS.
- Pastré, P. (2007). Champs conceptuels et champs professionnels. In *Activité humaine et conceptualisation: Questions à Gérard Vergnaud* (pp. 79–86). Presses Universitaires du Midi.
- Pastré, P. (2008). La didactique professionnelle: Origines, fondements, perspectives. *Travail et apprentissages*, 1, 9–21.
- Pastré, P. (2011). Situation d'apprentissage et conceptualisation. *Recherche en Éducation*, 12, 1–20.
- Pastré, P., Mayen, P., & Vergnaud, G. (2006). La didactique professionnelle. *Revue Française de Pédagogie*, 154(1), 1–55.
- Perrenoud, P. (1998). La transposition didactique à partir de pratiques: Des savoirs aux compétences. *Revue des Sciences de l'Éducation*, 24(3), 487–514.
- Rogalski, J. (2003). Y a-t-il un pilote dans la classe? Une analyse de l'activité de l'enseignant comme gestion d'un environnement dynamique ouvert. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 23(3), 343–388.
- Savoyant, A. (1974). Éléments pour un cadre d'analyse des situations de résolution de problèmes par des équipes de travail. *L'Année Psychologique*, 74(1), 219–237.

Vergnaud, G. (2001). Piaget visité par la didactique. *Intellectica*, 33, 107–133.

Vergnaud, G. (2007). De la didactique des disciplines à la didactique professionnelle, il n'y a qu'un pas. *Travail et apprentissages*, 1(1), 1–58.

Verret, M. (1975). *Le temps des études* (Vol. 2). Honoré Champion.

Submetido em: 09/12/2025

Aceito em: 21/12/2025