

Pesquisa Prática e Pesquisa Aplicada em Educação: Reflexões epistemo-metodológicas

*Practical research and applied research in education: epistemo-
methodological reflections*

*Investigación práctica e investigación aplicada em educação:
reflexiones epistemo-metodológicas*

Antonio Pereira
Universidade do Estado da Bahia
antonyopereira@yahoo.com.br
<https://orcid.org/0000-0001-6428-9454>

RESUMO

Analisa-se a pesquisa prática e pesquisa aplicada a partir da noção de ciência básica, produtiva e aplicada no contexto da filosofia de Aristóteles, Tomás de Aquino, Francis Bacon, Descartes. A pesquisa aplicada em educação utiliza e emprega os conhecimentos da pesquisa básica em educação para produzir artefatos e inovações de tecnologia social e educativa, enquanto a pesquisa prática é uma ação pedagógica, social, cultural que visa a mudança de atitudes do sujeito, bem como de situações conflituosas. Conclui-se que essas pesquisas são, ao mesmo tempo, diferentes quanto à natureza epistemológica, no entanto, guardam semelhanças entre si quanto ao fazer metodológico, tendo a intervenção como intencionalidade que as une, como ocorre com o fazer da pesquisa prática e da pesquisa-aplicação.

Palavras-chave: Pesquisa em educação. Pesquisa prática e aplicada. Epistemologia da pesquisa.

ABSTRACT

It analyzes practical research and applied research from the notion of basic, productive and applied science in the context of the philosophy of Aristotle, Thomas Aquinas, Francis Bacon, Descartes. Applied research in education uses and employs the knowledge of basic research in education to produce artifacts and innovations in social and educational technology, while practical research is a pedagogical, social, cultural action that aims to change the subject's attitudes, as well as conflicting situations. It concludes that these researches are, at the same time, different in terms of epistemological nature, however, they keep similarities with each other in terms of methodological practice, having the intervention as the intention that unites them, as happens with the research of the practical and the research- applicatIdemion.

Keywords: Research in education. Practical and applied research. Research epistemology.

RESUMEN

Se analiza la investigación práctica y la investigación aplicada desde la noción de ciencia básica, productiva y aplicada en el contexto de la filosofía de Aristóteles, Tomás de Aquino, Francis Bacon, Descartes. La investigación aplicada en educación utiliza y emplea los conocimientos de la investigación básica en educación para producir artefactos e innovaciones en tecnología social y educativa, mientras que la investigación práctica es una acción pedagógica, social, cultural que tiene como objetivo cambiar las actitudes del sujeto, así como las situaciones conflictivas. Se concluye que estas investigaciones son, al mismo tiempo, diferentes en cuanto a su naturaleza epistemológica, sin embargo, guardan similitudes entre sí en cuanto a la práctica metodológica, teniendo como intención que las une la intervención, tal como sucede con la investigación práctica y la investigación-aplicación.

Palabras clave: Investigación en educación. Investigación práctica y aplicada. Epistemología de la investigación.

1 Introdução

Não temos dúvida que, atualmente, a pesquisa prática e a pesquisa aplicada vêm conquistando espaços nos meios acadêmicos, graças à institucionalidade da pós-graduação *stricto sensu*, modalidade profissional, pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), no ano de 1998, com a Portaria nº 80, cuja intenção era aperfeiçoar a formação profissional no país, a partir da produção técnica, profissional e científica decorrentes da pesquisa, extensão e serviços (BRASIL, 2016). Em 2009, através da Portaria nº 17, os mestrados profissionais (MPs) foram regulamentados como uma modalidade de formação pós-graduada alicerçada na pesquisa, para qualificar o profissional e possibilitar o avanço da ciência e da tecnologia.

Em 2017, a pós-graduação *stricto sensu*, modalidade profissional, passou por uma nova regulamentação (Portaria nº 389) para incluir o curso de doutorado, que também visa à qualificação profissional, através da pesquisa (BRASIL, 2017). Esses mestrados e doutorados se fundamentam numa prática de investigação que tem a situação-problema como objeto de estudo; intencionam formar pesquisadores e profissionais de diversas áreas mais sensíveis e orgânicos em relação às causas sociais, comunitárias, profissionais.

É interessante lembrar que o processo de institucionalização dos MPs na política de pós-graduação no país não foi algo sem conflitos e resistências, em várias áreas do conhecimento, como, por exemplo, na área da educação, porque era vista como uma pós-

graduação do arremedo, ao gosto das ideias neoliberais na educação, principalmente porque existia a ideia equivocada, segundo Romão e Mafra (2016), de que os MPs se destinavam a qualificar o trabalhador para o mundo do trabalho, apartando, dessa formação, a pesquisa e produção de conhecimento engajado. Na visão de André (2017, p. 826), a “[...] área de educação relutou muito para aceitar a implantação dos mestrados profissionais no Brasil, baseada em justificativas razoáveis, uma das quais o temor de perda de valorização da pesquisa, espaço conquistado com muito esforço”.

Felizmente, em educação tem-se mostrado diferente, pois os mestrados profissionais têm como finalidade transformar as condições subjetivas e objetivas da educação básica nacional, a partir da relação pesquisa e prática. São realizados na lógica da *práxis* científica, tecnológica e pedagógica – elementos articuladores na formação continuada dos docentes, gestores e outros profissionais da educação. E, como bem salienta Hetkowski (2016, p. 17), os mestrados profissionais têm “[...] a ênfase nas pesquisas de intervenção e de engajamento, especialmente, na rede pública da Educação Básica”.

André e Princepe (2017, p. 107) também salientam que os mestrados profissionais em educação se centram em um tipo de investigação prática, interventiva, de aperfeiçoamento dos saberes pedagógicos docentes, com claro objetivo de possibilitar que os professores se efetivem como “pesquisadores de sua prática”. Para isso, a pesquisa assume centralidade na formação docente, porque lhes oportuniza “[...] analisar a realidade em que se inserem, localizar áreas críticas que possam ser esclarecidas por um processo sistemático de coleta de dados e de referenciais teórico-metodológicos, que lhes permitam atuar mais efetivamente nessa realidade” (ANDRÉ; PRINCEPE, 2017, p. 107).

A experiência de André (2017), à frente do mestrado profissional em educação, na PUC-SP, fora bastante interessante no trato da pesquisa interventiva. Afirma que é uma prática que habilita o professor a se tornar um pesquisador. Para isso, ele precisa partir de uma situação conflituosa de sua prática, problematizá-la, bem como “[...] formular questões orientadoras; conhecer procedimentos metodológicos, como observação, entrevista, análise documental, registro de áudio e vídeo; construir instrumentos de coleta de dados; analisar dados e relatar a pesquisa” (ANDRÉ, 2017, p. 834).

Em linhas gerais, esse é o procedimento metodológico seguido, tanto na pesquisa interventiva como na pesquisa aplicada. Obviamente, cada uma com suas diferenças, no trato do objeto. Tais pesquisas se legitimam a partir da classificação das ciências, iniciada ainda por Aristóteles, quando defendia, mesmo de maneira especulativa, a existência da ciência teórica, prática e aplicada, e essa classificação, com mudanças substanciais, perdura até os dias atuais. A pesquisa prática em educação é conhecida como pesquisa de intervenção em educação e comporta vários métodos. As pesquisas interventivas, no campo da educação, intencionam a formação política, social, pedagógica dos diversos profissionais da escola e de outras instituições educativas, porque a própria educação na perspectiva freiriana é uma intervenção no mundo (PEREIRA, 2013, 2019, 2022).

A partir dessa conversa inicial, cujo objetivo é situar, resumidamente, como vem se dando o resgate da pesquisa prática e aplicada na pós-graduação *stricto sensu*, modalidade profissional, é que propomos analisar os fundamentos epistemológicos e metodológicos dessas pesquisas, como forma de contribuir para o debate em andamento nos meios educacionais. Assim, este artigo é o resultado dessas reflexões, sendo que na seção dois abordamos a natureza científica da pesquisa prática e aplicada; na terceira seção situamos a diferenciação entre elas; na quarta seção optamos por exemplificá-las a partir das concepções metodológicas – pesquisa do prático e pesquisa-aplicação.

2 O cerne da questão epistemológica

A pesquisa científica é uma atividade praxica humana de responder a determinados problemas bio-humano-sociais, por meio de métodos, técnicas, dispositivos de investigação, resultando na construção de conhecimentos científicos. E cada ciência, pela natureza dos conhecimentos que estuda (biológico, matemático, social), cria métodos apropriados para investigar seu objeto, mas que não fica restrito a ela; podem ser usados por outros campos de conhecimento, que os recriam, reinventam, adaptam à sua realidade cognoscente-cognoscível.

Historicamente, esse processo de responder cientificamente a um problema humano esteve nas preocupações dos filósofos gregos e, depois naquelas da Idade Moderna, como Francis Bacon, que pensa a ciência como fruto do método científico.

É um processo que se inicia com Aristóteles (2002, 2004), ainda que de forma idealista, quando classificou as ciências em teórica, produtiva e prática. A primeira, a produção de novas teorias especulativas, sem a necessidade de algum tipo de utilidade, como é a metafísica; a segunda intencionava a produção de artefatos para a utilidade humana, por exemplo, as artes de ofícios; a terceira estava implicada com a mudança de comportamento social dos homens, como a ciência política e ética. Aristóteles explicita seu entendimento do que seja essas ciências a partir de um pensamento ideal, imaginário, portanto não concreto, não como atividade de descoberta e invenção, mas como conhecimento filosófico. Ainda assim, observamos que sua concepção fora bastante importante para se pensar esse tipo de conhecimento. Vejamos o que ele diz:

É evidente que a física não é ciência prática e nem produtiva: de fato, o princípio da produção está naquele que produz, seja no intelecto, na arte ou noutra faculdade; e o princípio das ações práticas está no agente, isto, é na volição, enquanto coincidem o objeto da ação prática e da volição. Portanto, se todo conhecimento racional é ou prático, ou produtivo, ou teórico, a física deverá ser conhecimento teórico. (ARISTÓTELES, 2002, p. 270-271).

Essa classificação das ciências foi reforçada pelos filósofos da Igreja Católica, na Idade Média, como o Padre Tomás de Aquino que, ao fazer uma releitura das obras aristotélicas a partir dos dogmas da Igreja, amalgamou as especulações filosóficas com a noção de fé cristã, fundindo as ideias metafísicas e físicas de ciências, colocando a teologia como a principal. Assim, ele classificou as ciências em: a) teóricas, como a física, a matemática e a metafísica; b) práticas, que podem ter um caráter produtivo, como as artes técnicas, e um caráter de exercício da ação de virtudes, como a ética e a política. As primeiras, centradas na existencialidade de Deus, portanto o conhecimento com uma finalidade teológica; as segundas, como processo de sobrevivência e aprimoramento do humano. Na Suma Teológica, Tomás de Aquino afirma que

A doutrina sagrada, sendo uma única ciência, como dissemos antes (a. 3 ad 2), contém os objetos de várias disciplinas filosóficas pelo aspecto formal, que neles considera, de serem cognoscíveis à luz divina. Donde, embora nas ciências filosóficas, seja uma a especulativa, e outra, a prática, a sagrada doutrina compreende o objeto de ambas; bem como Deus, pela mesma ciência, conhece o próprio ser e suas obras. Contudo, é mais especulativa que prática, por conhecer antes das coisas divinas que dos atos humanos, tratando destes enquanto o homem, por eles, se ordena ao conhecimento perfeito de Deus, essência da felicidade eterna. (AQUINO, 2017, p. 120)

E na discussão entre a nobreza e subordinação entre as ciências, Tomás de Aquino explica a finalidade das ciências práticas a partir da ciência Teologia, quando diz que,

Das ciências práticas, mais digna é aquela que não é subordinada a um fim ulterior; assim, a civil supera a militar, pois o bem do exército se subordina ao do Estado. Ora, o fim da doutrina sagrada, enquanto prática, é a eterna felicidade, para a qual se ordenam, como ao fim último, todos os outros fins das ciências práticas. Por onde, é manifesto que, a todas as luzes, é mais digna que as outras. (AQUINO, 2017, p. 120).

Vejamos que é na idade antiga e medieval que as ciências práticas começam a se constituir como um conhecimento importante e, aos poucos, assumindo o prático, a intervenção, a ação intencional como objeto de estudo concreto que se distancia de um pensamento mais apriorístico. Na Idade Moderna, ocorre a cisão entre o pensamento científico especulativo e o racional, graças a Francis Bacon, que realizou uma verdadeira revolução no modo de pensar a ciência, que passa a ser um conhecimento da realidade física, observável, manipulável, aberta à descoberta e teorização a partir da intervenção do método científico. A ciência passa a ter uma epistemologia prática experimental e uma teleologia de domínio da natureza, pelo homem.

Bacon, em *A grande restauração*, evidencia sua crença na prática experimental que molda a natureza, mas também naquelas práticas inventivas que produzem artefatos que possibilitam o exercício da ciência, como as artes mecânicas e liberais, que são, inclusive, um tipo de ciência, a aplicada. Por isso é que Bacon (2015, p. 41) sugere que se registrem “[...] todos os experimentos das artes mecânicas, todos os da parte operativa das artes liberais, todos os das muitas numerosas práticas que ainda não se firmaram numa arte particular[...]”, como forma de servir de experiência para outras práticas e experimentos. A prática validada é oriunda da experimentação. Aqui, ela passa a ser também objeto de conhecimento. Logo, é uma prática que sai do âmbito subjetivo, oriunda da noção de comportamento e atitudes sociais e passa a ser o resultado de uma ação manipulada por um método científico.

A classificação da ciência, em Bacon (1979, 2015), compreende: a) ciência da imaginação, que diz respeito à construção de conhecimentos idealizados pela cognição humana. É contemplativa, especulativa, oriunda ou não de experiências tácitas da natureza, como é a poesia, composições, peças teatrais, dentre outras formas; b) ciência

da memória, que compreende os estudos históricos da natureza e do homem. É a historiografia das transformações da natureza biofísica e do processo de civilidade do homem; c) ciência da razão é aquela que estuda de maneira racional, experimental os aspectos epistemológicos da natureza, com o fim de elaborar princípios gerais para a ciência (gnosologia), bem como o lugar de Deus na construção e supremacia sobre a natureza física (teologia), o homem enquanto ser social, psíquico, político, econômico, cultural (antropologia) e a natureza em seus aspectos biológicos, físicos, químicos, buscando a causa e efeitos dos fenômenos em seus aspectos formais e metafísicos (ciências naturais), incluindo os elementos operativos das artes mecânicas e produtivas (técnica e tecnologia).

A certeza da existência de ciências práticas e aplicadas também encontramos em Descartes (1997, p. 22), quando defende, na sua classificação, duas ciências aplicadas (medicina e mecânica) e uma prática (moral): “[...] filosofia é uma árvore, cujas raízes são a metafísica, o tronco a física e os ramos que saem do tronco são todas as ciências, que se reduzem a três principais: a medicina, a mecânica e a moral”. Essa visão tripartite de ciências teóricas, práticas e aplicadas começam a mudar, a partir de Comte (1996), que nega a existência de tais conhecimentos, principalmente oriundos de uma mera descrição da prática ou aplicação. Ele entende que só existe um tipo de ciências: a da observação das descobertas das leis gerais do fenômeno e sempre generalizável a outras situações, sendo que não cabe processo de descoberta e a preocupação com aplicabilidade dos resultados.

Para Comte, as ciências da observação se compõem da matemática, astronomia, física, química, biologia e sociologia, conforme a generalidade e complexidade de cada uma, tendo como princípio a descoberta de leis gerais, coisa que as ciências práticas e aplicadas não fazem, segundo essa concepção. A desvalorização dessas ciências é notória, na contemporaneidade, sendo constante o questionamento sobre a sua cientificidade, como ocorre com a pedagogia, em parte, porque impera um ideal comtiano no fazer investigativo, mesmo diante do restabelecimento da práxis como princípio de pesquisa.

Essa situação muda a partir de Marx (2010), em que a prática na relação com a teoria assume centralidade no fazer investigativo. Sustenta uma outra concepção de ciência, em que conhecimentos teóricos, práticos e aplicados são basilares, porque se

apresentam dentro de uma dialética homem-natureza, em que ambos mutuamente se transformam. Assim, Marx (2010, p. 112, grifos do autor) se expressa: “[...] tanto a ciência natural subsumirá mais tarde precisamente a ciência do homem quanto a ciência do homem subsumirá sob si a ciência natural: será *uma* ciência [...]. O *homem* é o objeto imediato da ciência natural [...] a *natureza* é o objeto imediato da *ciência do homem*”.

A dialética reestabelece os diversos tipos de conhecimentos científicos, a partir do princípio de que o objeto deva ser apreendido como “[...] *atividade humana sensível*, como *práxis* [...], [posto que] os filósofos se limitaram a *interpretar* o mundo de diferentes maneiras; o que importa é *transformá-lo*” (MARX, 1984, p. 11-14, grifos do autor). Nessa concepção, a pesquisa prática e aplicada se torna um processo de explicitar as contradições do fenômeno, para intervir de maneira a transformar a realidade.

3 Diferenciação entre pesquisa prática e pesquisa aplicada

Na atualidade, existe um diálogo construtivo entre as ciências e suas formas de pesquisar seus objetos; as fronteiras das pesquisas práticas e aplicadas são abertas entre si, nada impedindo que sejam utilizadas na investigação de um determinado objeto, posto que a intervenção é o princípio epistemológico que as une, mas isso não significa que não mantenham diferenciação entre si.

A diferenciação é dada pela própria conceituação da pesquisa básica, que diz respeito à produção de novos conhecimentos, descoberta de leis gerais, de experimentos (ciências teóricas), enquanto a pesquisa aplicada, valendo-se da primeira, usa conhecimentos científicos para desenvolver e inovar produtos, processos e serviços, produção de artefatos (ciências produtivas), enquanto a pesquisa prática intenciona a solução de problemas pela via da intervenção social, educativa, cultural, política, provocando mudança na situação objetiva e subjetiva, possibilitando novos comportamentos coletivos e emancipadores (ciências práticas).

As ciências que legitimam essas pesquisas, na atualidade, também são indicativas dessa diferenciação; por exemplo, as ciências aplicadas, como arquitetura, engenharias, tecnologias da informação e comunicação etc., intencionam a produção e aplicação de conhecimento e artefatos tangíveis e que seu uso, a curto e médio prazo, potencializa o

desenvolvimento do setor produtivo; já as ciências humanas, principalmente aquelas que têm uma identidade epistemológica centrada no homem, na sua prática social e cultural, como a política, a educação física, a pedagogia etc., objetivam o desenvolvimento de práticas que contribuem para o processo de aprimoramento da convivência social, ética, aprendizagem e desenvolvimento humano.

A pesquisa aplicada intenciona o desenvolvimento e inovação de produtos, em diversas áreas do conhecimento, aplicando conhecimento gerado pela pesquisa básica ou por ela mesma, com o intuito de resolver um problema que impede o sucesso, seja de uma cadeia produtiva, comercial, de uma aula, currículo escolar, de produto cultural e artístico, de um instrumental em ciências médicas, fisioterápicas, farmacêuticas etc. Seja aprimoramento de uma tecnologia de produção alimentar, ou um protótipo cirúrgico, ou uma nova técnica de fisioterapia pélvica, ou a remodelagem de seringas para vacinas que desperdiciam menos o conteúdo vacinal. Faz uso de diversos métodos de investigação, como a pesquisa baseada em *design* e suas variantes, ou mesmo se valendo dos métodos mais participativos, como a pesquisa-ação, pesquisa participante, dentre outras formas de pesquisa (PEREIRA, 2023).

Fleury e Werlang (2017) consideram que a pesquisa aplicada tanto serve para testar ou refutar teorias, a partir da sua relação prática; busca diagnosticar, intervir e solucionar problemas demandados pelo mundo social e produtivo. Lembrando que dessa solução surgem novos conhecimentos, portanto, é uma pesquisa que se define pelo “[...] conjunto de atividades nas quais conhecimentos previamente adquiridos são utilizados para coletar, selecionar e processar fatos e dados, a fim de se obter e confirmar resultados, e se gerar impacto” (FLEURY; WERLANG, 2017, p. 11-12).

Demo (1998) considera que a aplicação de teorias para transformar uma realidade tem como princípio a própria teorização desse processo de transformação, garantindo a relação teoria e prática se alimentando mutuamente. Portanto, a pesquisa aplicada não é um momento estanque de uso de teorias para produzir artefatos e deste mudar determinada realidade; é relação dialética teoria e prática, mesmo porque, segundo Demo (1998, p. 67), não se muda radicalmente a realidade com uma determinada prática, posto

que “[...] teorizar a prática e praticar a teoria são movimentos mutuamente implicados e complementares, logicamente muito distintos, mas praticamente coincidentes”.

A pesquisa prática em educação ou também chamada de pesquisa interventiva é um processo de construção de conhecimentos pedagógicos na ação e pela ação investigativa, utilizando, para isso, diversos métodos interventivos, como a pesquisa-ação, pesquisa colaborativa, pesquisa participante, pesquisa-ação pedagógica, etc. Todas têm como princípio a ação situada numa problemática social, educativa com vistas à solução e emancipação dos sujeitos, bem como à teorização do processo de mudança possível da realidade, podendo ou não se utilizar de artefatos tangíveis, como os da pesquisa aplicada.

Pereira (2019) defende que o termo pesquisa de intervenção tem o mesmo sentido de investigação-ação, vocábulo esse atribuído por Tripp (2006) ao conjunto de métodos participativos no campo das ciências humanas. Portanto, trata-se de “[...] um termo genérico para qualquer processo que siga um ciclo no qual se aprimora a prática pela oscilação sistemática entre agir no campo da prática e investigar a respeito dela” (TRIPP, 2006, p. 445-446). Rocha e Aguiar (2016, p. 67) também nomeiam essa pesquisa de intervenção e afirmam que o seu principal interesse está na transformação social, porque “[...] propõe uma intervenção de ordem micropolítica na experiência social, [a partir de] uma certa concepção de sujeito e de grupo, de autonomia e práticas de liberdade e a de ação transformadora”. Portanto, é uma ação implicada na dialética entre sujeito e objeto, ação e mudança, não sendo uma pesquisa passiva, porém criadora e comprometida, politicamente, com os seus atores.

No campo da educação, a pesquisa prática está a serviço da emancipação dos diversos atores da educação, como professores, educadores, educandos, gestores, comunidade externa, integrando-os em um projeto de transformação cognitiva e social. Nesse sentido é que Pereira (2019, p. 35) conceitua essa pesquisa como um processo de

[...] intervir na educação de modo multirreferencial para produzir conhecimentos científicos com os coletivos sociais sobre suas condições, objetiva e subjetivamente, intencionando a transformação crítica de tais condições, sendo, portanto, um conhecimento advindo de uma práxis investigativa, centrada no diálogo humano com vistas à emancipação social.

É uma pesquisa que assume a concepção de Freire quanto ao ideal de transformação crítica da educação em que a problematização da situação contraditória é o princípio fundante desse fazer e que se corporifica na assertiva de Freire (1996, p. 29): “[...] pesquisa para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo”. Para Freire, educação é intervenção crítica na sociedade, mas ele chama à atenção para o fato que esse conceito de intervenção pode significar duas possibilidades, a que provoca transformações na “sociedade, no campo da economia, das relações humanas, da propriedade, do direito ao trabalho, à terra, à educação, à saúde, quanto a que, pelo contrário, reacionariamente pretende imobilizar a História e manter a ordem injusta” (FREIRE, 1996, p. 109).

Como afirmamos, a principal aproximação entre a pesquisa prática e aplicada é o conceito de intervenção crítica na realidade conflituosa para transformá-la, aderindo à concepção freiriana de educação, conhecimento e pesquisa. Entendemos que essas pesquisas dialogam entre si, a diferença é que a pesquisa prática é mais processual, subjetiva, visando a mudanças de atitudes na e pela ação, sem necessariamente utilizar algum tipo de artefato concreto para intervir. A pesquisa aplicada é mais tangível no sentido de intervir na situação pela aplicação de conhecimento e produtos preexistentes.

Nesse sentido, a intervenção pode ser concretizada ou por meio de um processo de problematização coletiva da realidade ou por aplicação de um conhecimento científico ou produto tecnológico na realidade. A intervenção pode estar alocada ora no processo, ora no produto; em ambos os casos, o que mais importa é a presença dos atores nesse fazer e que deve partir de sua percepção e relação objetiva e subjetiva sobre o objeto. Essa é uma opção política, o elemento que unifica as pesquisas práticas e aplicadas.

Tem razão Pereira (2019, p. 125) quando diz que o objeto da pesquisa prática e aplicada é a “[...] própria intervenção, ação, prática intencional cujo fim útil é possibilitar a produção de conhecimento e a transformação social”, posto que a

[...] intervenção é sempre uma ação dirigida a alguma coisa para obtenção de algo, portanto envolve sujeitos e instrumentos de ação. Mobiliza uma série de artefatos pedagógicos e de pesquisa para concretização da ação que vai provocar a compreensão do fenômeno original, gerar novos fenômenos que precisam de contínua investigação. (PEREIRA, 2019, p. 125).

A intervenção, numa perspectiva política, é o ponto de partida e de chegada dessas pesquisas, com vistas a produzir um conhecimento implicado, prático, teorizado, essencialmente social e científico, sem, no entanto, esquecer que elas se centram metodologicamente também na descrição, análise, interpretação e avaliação das ações. Esses fazeres em educação têm relação com concepções metodológicas diversas, como, por exemplo, a pesquisa do prático e a pesquisa-aplicação, também conhecida como pesquisa, baseada em design (DBR), que intenciona a qualificação da prática educativa.

4 Exemplificando... pesquisa do prático e pesquisa-aplicação

A pesquisa do prático e a pesquisa-aplicação, cuja natureza, respectivamente, é prática e aplicada, têm métodos, técnicas e dispositivos que concretizam a intervenção como fundamento epistemológico e político. A pesquisa do prático é uma terminologia que encontramos nos escritos de Marli André a partir dos estudos de Stenhouse e Elliott, que nos anos de 1970 defenderam a ideia do professor como investigador da própria prática educativa. Stenhouse (1985, p. 53) parte da ideia de que o “[...] professor é o verdadeiro sujeito da pesquisa e desenvolvimento; só o professor pode mudar o professor”, posto que ele conhece a própria arte de ensinar com os seus conflitos, contradições e na busca permanente de soluções.

O professor como investigador, segundo Stenhouse (2004), significa que ele é o pesquisador de sua prática, do seu trabalho pedagógico, assumindo a própria sala de aula como um laboratório nato de experiências educativas. Nesse espaço, ele levanta questões, hipóteses práticas, tenta soluções, aplicando procedimentos metodológicos, recolhendo e analisando informações e claro que esse processo requer uma formação investigativa mínima para que o professor possa ter sucesso no seu investigar.

Elliott (2000), concordando com Stenhouse, propõe que essa formação seja no contexto da pesquisa-ação como procedimento metodológico capaz de possibilitar ao professor investigar a própria prática; isto porque a “[...] pesquisa-ação está relacionada a problemas práticos cotidianos vivenciados pelos professores, e não a *problemas teóricos* definidos por pesquisadores puros no ambiente de uma disciplina do conhecimento” (ELLIOTT, 2000, p. 24, grifo do autor). É uma investigação que assume estudos de casos

naturalistas da educação, constrói soluções e teorias situadas sobre a prática investigada e sob a ótica do professor; isto porque o “[...] objetivo da pesquisa-ação é aprofundar a compreensão do professor (diagnóstico) de seu problema” (ELLIOTT, 2000, p. 24), possibilitando-lhe autorreflexão sobre a situação educativa enfrentada.

Franco (2016), seguindo essa mesma linha de raciocínio da pesquisa-ação na proposta do professor como pesquisador, sugere para a educação uma pesquisa-ação pedagógica crítica capaz de qualificar a educação e, ao mesmo tempo, a formação docente em serviço. Acredita que “[...] toda pesquisa-ação tem caráter formativo; no entanto, no caso da pesquisa-ação pedagógica, a formação pedagógica dos sujeitos da prática passa a ser a finalidade primeira” (FRANCO, 2016, p. 513).

Sobre a pesquisa-ação, André (2017, p. 838) acredita que é viável o seu uso pelo professor, porque “[...] os vários tipos de intervenção-ação parecem responder muito bem aos propósitos de mudança da prática, quando seguem a espiral clássica da pesquisa ação: diagnóstico da situação, implantação de um plano de ação, análise dos resultados, revisão e nova intervenção”. Mas essa autora também sinaliza que a pesquisa do prático não pode ser resumir apenas ao modelo da pesquisa-ação, mas que deve englobar não só esta, como outras possibilidades de pesquisas interventivas. André (2017, p. 838), ao questionar sobre a relação entre as pesquisas acadêmicas e as pesquisas dos práticos, afirma que as primeiras “[...] têm (ou deveriam ter) um compromisso com a teoria, com o avanço teórico, enquanto a pesquisa ‘engajada’ está voltada para a prática e seu aprimoramento. Assim, elas se diferenciam em termos do objeto”. Para André (2017, p. 839), a pesquisa do prático pode ser tanto um

[...] estudo documental da política que rege seu trabalho; conhecer práticas formativas inovadoras, que possam inspirar suas ações; conhecer e analisar princípios que fundamentam certas práticas para decidir se deve incorporá-las às suas práticas, ou não; desenvolver e testar uma sequência didática.

Todas essas possibilidades estão diretamente ligadas a situações conflituosas que vivenciam os professores no dia a dia de sua prática. Essa concepção de professor como pesquisador e da pesquisa-ação como método dessa concepção teve uma contribuição positiva com os estudos de Donald Schön sobre o profissional reflexivo, entendendo que o professor é um desses profissionais, que reflete sobre a sua prática educativa. Elliott

(2000, p. 95, grifo do autor) reconhece a importância de Schön e Stenhouse e esclarece que

[...] o movimento de *professores como investigadores* nasceu no Reino Unido em um contexto de projetos de desenvolvimento curricular centrados em processos. O que Schön descreveu como um processo de reflexão - na /sobre a ação, em relação ao desenvolvimento do conhecimento profissional em geral, vai se concretizando gradualmente no ambiente educacional como pesquisa-ação.

A pesquisa do prático é relacionada à atividade profissional, uma ação que objetiva solucionar uma questão da prática que vem impactando de maneira negativa na atividade profissional. No caso do professor, é o currículo oficial e o praticado que está no horizonte da investigação prática. O professor é aquele que institui, implementa e legitima sua investigação. Não é um mero implementador de esquemas investigativos, bem como não é apenas um informante para os pesquisadores externos à sua prática.

Quanto à pesquisa-aplicação, é uma concepção metodológica dos anos de 1990, portanto ainda em construção, realizada por um grupo de pesquisadores holandeses, americanos, chineses, brasileiros, como Tjeerd Plomp, Nienke Nieveen, Antony Kelly, Van Der Akker, Emanuel Nonato, Alfredo Matta, dentre outros, que defendem a intervenção educativa a partir do desenvolvimento e inovação de artefatos e processos que provoquem mudanças concretas nas situações complexas da educação. É também conhecida como pesquisa baseada em *design* (DBR – Design-Based research) (PLOMP *et al.*, 2018). Para Plomp (2018, p. 25), a pesquisa-aplicação

[...] engloba o estudo sistemático de desenho, desenvolvimento e avaliação de intervenções educacionais, tais como programas, processos de aprendizagens, ambientes de aprendizagem, materiais de ensino-aprendizagem, produtos e sistemas em educação.

Na educação, busca desenvolvimento e inovação da teoria e prática dos currículos concretos escolares para solução de problemas a médio e curto prazo. O *design* significa todo o processo de intervenção: ideia, desenvolvimento, aplicação, avaliação e, caso seja necessário, redesenhar o produto (*re-design*), portanto não pode ser realizado por pesquisadores que não estejam numa equipe, que não façam parte de um grupo de pesquisa que tenha a intervenção aplicada como norte de suas investigações.

Plomp (2018) afirma que é um tipo de pesquisa que agrega diversos métodos de investigação interventiva, como a pesquisa-ação, mas também aquelas da pesquisa básica,

como pesquisa de levantamento, estudo de caso, etnografia etc. É uma pesquisa em educação que desenvolve e avalia intervenções a partir do uso de produtos tecnológicos readaptados ao ensino-aprendizagem, de desenhos, protótipos, métodos e teorias educacionais; portanto, é uma pesquisa prescritiva de solução de problemas.

Nonato e Matta (2018) acreditam que esse modelo de pesquisa intenciona superar as dicotomias nas pesquisas experimentais e não experimentais, qualitativa e quantitativa, conhecimento científico e conhecimento prático no campo da educação. Trata-se de uma pesquisa que intervém na educação, na qual a “[...] formulação de uma linha teórica e a engenharia de uma aplicação destinada a modelar um processo de ensino e/ou aprendizagem são indissociáveis” (NONATO; MATTA, 2018, p. 14).

Nesse aspecto, Kelly (2018) sinaliza para a questão da inadequação e adequação do uso da pesquisa-aplicação na investigação educacional. É inadequada quando: a) os recursos financeiros e humanos forem escassos; b) o problema educacional não for complexo, mas restrito, particular a uma disciplina, conteúdo, método, podendo ser solucionado com uma intervenção simples. Já o contrário é quando: a) o problema é complexo e para ser solucionado necessita de uma ação macroestrutural, ou ainda não for totalmente conhecido, com a revisão de literatura insuficiente para isso, ou que não possa ser solucionado por algum tipo de modelagem experienciada em outras realidades; b) há descobertas de novos conhecimentos, que desafiam a construção de novas estratégias de aprendizagens; c) se está diante de fragilidades didáticas, métodos, recursos de ensino que impactam a prática docente; d) há a necessidade de construção e desenvolvimento de novas capacidades, habilidades e saberes de docentes e discentes no enfrentamento de inovação tecnológica que chega à escola, etc.

As fases da pesquisa-aplicação, segundo Kelly (2018), são: a) pesquisa preliminar sobre o tipo de intervenção e artefato a ser desenvolvido ou inovado, entendendo o contexto em que ocorrerá a intervenção; b) em seguida, parte-se para a construção do projeto de pesquisa intervencionista, que diz respeito ao problema, justificativa, métodos, prazos, revisão de literatura, ao desenho e proposta, ainda que provisório, da intervenção; c) desenvolvimento, adaptação e aplicação da intervenção, bem como elaboração de

princípios teóricos a partir do *design* e protótipo aplicado; d) avaliação de todo o processo, demonstrando o uso e eficácia do artefato desenvolvido e aplicado na intervenção.

Em síntese, os modelos de pesquisa do prático e de pesquisa-aplicação se diferenciam quanto ao caráter da intervenção, que para a primeira é mais processual por conta da construção da consciência política da profissão e da prática educativa; para a segunda é mais prescritiva em termos de mobilização de conhecimentos tecnológicos e construção de protótipos que dê uma resposta mais imediata. Mas isso não significa que a pesquisa-aplicação seja utilitarista; pelo contrário, na intencionalidade é política, porque visa à transformação do real a partir de uma práxis tecnológica.

5 Conclusão

Este texto teve o objetivo de trazer à tona reflexões sobre a natureza da pesquisa a partir da constituição filosófica e epistemológica da ciência, recorrendo a diversos autores, como Aristóteles, Tomás de Aquino, Francis Bacon, René Descartes, dentre outros. E sustentados por esses autores, buscou-se ainda diferenciar e conceituar a pesquisa de natureza aplicada e prática, exemplificando com as concepções de pesquisa do prático e pesquisa-aplicação a partir de Laurence Stenhouse, John Elliott, Marli André, Tjeed Plomp, Nienke Nieveen.

Em síntese, as pesquisas práticas e aplicadas, como natureza de pesquisa, têm vários métodos de investigação que constroem um outro tipo de conhecimento, mais engajado, político e socialmente, e nem por isso menos científico. Legítima uma epistemologia da práxis nas ciências práticas e aplicadas e, ao mesmo tempo, coloca no centro da cena investigativa os seus autores principais – no caso da educação, educandos-educadores, porque sem a participação efetiva destes qualquer solução educativa é frágil.

A importância das pesquisas práticas e aplicadas se deve, em parte, a filósofos como Aristóteles, Tomás de Aquino, Francis Bacon, que chamaram a atenção para um tipo de conhecimento diferente. Essas ideias oportunizaram a construção de métodos de investigação mais adequados a cada ciência, pois os objetos que elas estudam são diversos em todos os sentidos, e nem por isso menos importantes, não podendo existir uma única forma de pesquisá-los, como bem salienta Gatti (2017, p.5 – grifo da autora):

A compreensão deste agir *intencional*, destas formas de intervenção no real que é de caráter profissional, requer um outro tipo de conhecimento, aquele conhecimento que diz respeito à relação/incorporação de teorias com/em práticas intencionais, com finalidades socialmente definidas. A reflexão, o estudo, a investigação sobre seus modos de intervir é que constitui sua área privilegiada de construção de conhecimento. Aí encontramos suas especificidades. Nem por isso seus estudos perdem o caráter científico, ao contrário, é neste recorte que sua contribuição é insubstituível.

Na rápida reflexão sobre a pesquisa do prático e a pesquisa-aplicação, fica evidente que essas concepções metodológicas podem acontecer independente uma da outra, ou concomitante. Por exemplo, em uma pesquisa que tem como conflito a dificuldade de compreensão de leitura por parte dos estudantes de educação de jovens e adultos, é possível iniciar por uma pesquisa-ação que vai problematizar o baixo nível de compreensão de leitura, e desta partir para a criação, desenvolvimento e aplicação de jogos digitais em atividade pedagógica de leitura em EJA, tendo o professor como o principal agente da investigação, compreendendo e resolvendo os problemas de sua prática.

PEREIRA (2021, p. 39) agrega essas pesquisas na nomenclatura de pesquisa de natureza interventiva, porque elas produzem conhecimentos práticos, partindo da relação dialética teoria e prática. Esse autor define o termo *natureza* como

gênese epistemológica do tipo de conhecimento que a pesquisa produz. É a identidade ou vocação da pesquisa produzir um conhecimento do tipo teórico ou prático. É o nascedouro, o espírito do conhecimento em seus aspectos epistemológicos e metodológicos.

Enfim, a pesquisa prática e a pesquisa aplicada têm grande possibilidade de qualificar a educação como um todo, em especial, a educação pública, posto que esta é a que mais necessita de socorro e de respostas das ciências educativas no enfrentamento de seus problemas. Com certeza, essas pesquisas estão presentes nos programas de pós-graduação *stricto sensu*, modalidade profissional, e vêm demonstrando sua viabilidade na solução de problemas práticos da educação e na construção de conhecimentos educativos.

Referências

ANDRÉ, Marli. Mestrado profissional e mestrado acadêmico: aproximações e diferenças. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 17, n. 53, p. 823-841, 2017. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/8459/17760>.

Acesso em: 28 dez. 2017.

ANDRÉ, Marli; PRINCEPE, Lisandra. O lugar da pesquisa no mestrado profissional em educação. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. 63, p. 103-117, jan./mar. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/er/n63/1984-0411-er-63-00103.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2017.

AQUINO, Tomás de. **Suma Teológica**. Tradução de Alexandre Correia. Livro digital. Alexandria Católica, 2017. Disponível em: <http://sumateologica.files.wordpress.com/2017/04/suma-teolc3b3gica.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2017.

ARISTÓTELES. **Segundo Analíticos**. Livro I. Tradução de Lucas Angioni. Campinas: Unicamp, 2002.

_____. **Segundo Analíticos**. Livro II. Tradução de Lucas Angioni. Campinas: Unicamp, 2004.).

BACON, Francis. **Novum organum ou verdadeiras indicações acerca da interpretação da natureza**. São Paulo: Abril Cultural, 1979.

BACON, Francis. **A grande restauração**. Tradução de Alessandro Moura e Luis Eva. Curitiba: Segesta Editora, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. **Portaria Normativa nº 80, de 16 de dezembro de 1998**. Dispõe sobre o reconhecimento dos mestrados profissionais e dá outras providências. Brasília, DF, 1998. Disponível em: <https://capes.gov.br/images/stories/dowlord/avaliação/18920215-Portaria-CAPES-080>. Acesso em: 15 nov. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria Normativa nº 389, de 23 de março de 2017. Dispõe sobre o mestrado e doutorado profissional no âmbito da educação stricto sensu. **Diário Oficial da União**, n. 58, 24 de março de 2017. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/24032017-PORTARIA-No-389-DE-23-DE-MARCO-DE-2017.pdf>. Acesso em: 12 maio 2017.

COMTE, Augusto. **Curso de filosofia positiva**. São Paulo: Abril Cultural, 1996.

DEMO, Pedro. **Conhecimento moderno: sobre ética e intervenção do conhecimento**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

DESCARTES, René. **Princípios de filosofia**. Tradução de João Gama. Lisboa: Edições 70, 1997.

ELLIOTT, John. **A investigação-ação em educação**. Madri: Ediciones Morata, 2000.

FRANCO, Maria A. Santoro. Pesquisa-ação pedagógica: práticas de empoderamento e participação. **ETD – Educação Temática Digital**, Campinas, v. 18, n. 2, p. 511-530, abr./jun. 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8637507>. Acesso em: 15 nov. 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FLEURY, Maria T. Leme; WERLANG, Sergio R. C. Pesquisa aplicada: conceitos e abordagens. In: FGV. **Anuário de Pesquisa – GV**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2017. p. 10-15. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/apgvpesquisa/article/download/72796/69984/150874>. Acesso em: 15 dez. 2017.

GATTI, Bernardete. Algumas considerações sobre procedimentos metodológicos nas pesquisas educacionais. **Revista Educação em Foco**, Juiz de Fora: UFJF, 2010. Disponível em: < <http://www.ufjf.br/revistaedufoco/files/2010/02/07.pdf>>. Acesso em: 06 dez. de 2017.

HETKOWSKI, Tânia Maria. Mestrados profissionais em educação: políticas de implantação e desafios às perspectivas metodológicas. **Plurais – Revista Multidisciplinar**, Salvador, v. 1, n. 1, p. 10-29, 2016. Disponível em: <https://revistas.uneb.br/index.php/plurais/article/view/2299/1604>. Acesso em: 12 out. 2016.

KELLY, Anthony. Quando a pesquisa-aplicação é a opção adequada? In: PLOMP, Tjeerd; NIEVEEN, Nienke; NONATO, Emanuel; MATTA, Alfredo (org.). **Pesquisa-aplicação em educação: uma introdução**. Tradução de Emanuel Nonato. São Paulo: Artesanato Educacional, 2018. p. 161-176. Disponível em: www.abed.org.br/arquivos/Pesquisa-Aplicacao.pdf. Acesso em: 29 dez. 2018.

MARX, Karl. Teses sobre Feurbach. In: MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A ideologia Alemã**. Tradução de José Bruni e Marco Nogueira. São Paulo: Hucitec, 1984.

MARX, Karl. **Manuscritos econômicos-filosóficos**. Tradução de Jesus Ranieri. São Paulo: Boitempo, 2010.

NONATO, Emanuel R. S.; MATTA, Alfredo E. R. Caminhos da pesquisa-aplicação em educação. In: PLOMP, Tjeerd; NIEVEEN, Nienke; NONATO, Emanuel; MATTA, Alfredo (org.). **Pesquisa-aplicação em educação: uma introdução**. Tradução de Emanuel Nonato. São Paulo: Artesanato Educacional, 2018. p. 13-24. Disponível em: www.abed.org.br/arquivos/Pesquisa-Aplicacao.pdf. Acesso em: 29 dez. 2018.

PEREIRA, Antonio. Currículo e formação de educadores sociais na pedagogia social: relato de uma pesquisa-formação. **Revista Profissão Docente On Line**, Uberaba, v. 13, n. 29, p. 9-35, jul./dez. 2013. Disponível em: <<http://www.revistas.uniube.br/index.php/rpd/article/view/545/731>>. Acesso em: 13 dez. 2013.

PEREIRA, Antonio. **Pesquisa de intervenção em educação**. Salvador: EDUNEB, 2019.

PEREIRA, Antonio. Pesquisa interventiva nos mestrados profissionais em educação: fundamentos e possibilidade práxica. **Revista Estudos Aplicados em Educação**. São Caetano do Sul, SP. v. 6, n. 12, p. 37-52, 2021. Disponível em: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_estudos_aplicados/article/view/8069/3633. Acesso em: 20 dez. 2021.

PEREIRA, Antonio. Prática de EJA em prisões: um prometeu acorrentado? **Revista de Educação Popular**, Uberlândia, v. 21, n. 2, p. 23–55, 2022. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/reveducpop/article/view/63462>. Acesso em: 11 out. 2022.

PEREIRA, A. Análise de dados, o tendão de aquiles da pesquisa interventiva nos mestrados profissionais em educação: por quê?. #Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia, Canoas, v. 11, n. 2, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/view/6228>. Acesso em: 9 mar. 2023.

PLOMP, Tjeerd; NIEVEEN, Nienke; NONATO, Emanuel; MATTA, Alfredo (org.). **Pesquisa-aplicação em educação**: uma introdução. Tradução de Emanuel Nonato. São Paulo: Artesanato Educacional, 2018. Disponível em: www.abed.org.br/arquivos/Pesquisa-Aplicacao.pdf. Acesso em: 29 dez. 2018.

PLOMP, Tjeerd. Pesquisa-aplicação em educação: uma introdução. In: PLOMP, Tjeerd; NIEVEEN, Nienke; NONATO, Emanuel; MATTA, Alfredo (org.). **Pesquisa-aplicação em educação**: uma introdução. Tradução de Emanuel Nonato. São Paulo: Artesanato Educacional, 2018. p. 25-66. Disponível em: www.abed.org.br/arquivos/Pesquisa-Aplicacao.pdf. Acesso em: 29 dez. 2018.

ROCHA, Marisa L.; AGUIAR, Katia F. de. Pesquisa de intervenção e a produção de novas análises. **Psicologia: ciência e profissão**, Brasília, DF, v. 23, n. 4, p. 64-73, dez. 2003. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932003000400010. Acesso em: 15 ago. 2016.

ROMÃO, José Eustáquio; MAFRA, Jason Ferreira. Mestrado profissional: crônica de uma morte anunciada. **Plurais: Revista Multidisciplinar**, Salvador, v. 1, n. 2, p. 10-23, 2016. Disponível em:

<http://www.revistas.uneb.br/index.php/plurais/article/view/2685/1815>. Acesso em: 15 set. 2016.

STENHOUSE, Laurence. O professor como tema de investigação e desenvolvimento. **Revista de Educación**, Madri, n. 277, p. 43-54, maio/ago. 1985.

STENHOUSE, Laurence.. A investigação com base no ensino. Madri: Ediciones Morata, 2004.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, 2005. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a09v31n3>. Acesso em: 3 nov. 2006.

Revisores de línguas e ABNT/APA: Camila Barros

Submetido em 20/05/2022

Aprovado em 10/03/2023

Licença *Creative Commons* – Atribuição NãoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)