



GT16 - Educação e Comunicação – Trabalho 131

MAPEAMENTO DAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO: INTERFACES METODOLÓGICAS

Elaine Conte – UNILASALLE

Agências Financiadoras – CNPq e FAPERGS

Resumo

O artigo busca evidenciar as tendências metodológicas recorrentes nas pesquisas com tecnologias na educação, visando analisar, na perspectiva hermenêutica, os discursos da área e reintegrá-los às interrogações da tradição. Trata-se de mapear as teses de doutorado em educação, defendidas em universidades públicas brasileiras no último quadriênio de avaliação CAPES (2012 a 2015), para abrir caminhos a respeito das necessidades e possibilidades que permeiam as tecnologias e a educação à produção de conhecimentos. As teses coletadas foram identificadas a partir das palavras-chave tecnologia e educação, no portal de domínio público da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. Foram mapeadas 73 teses que expressam uma diversidade metodológica e uma circularidade de abordagens qualitativas em reconstrução e interdependência comunicativa com o mundo. A análise nos permite ampliar e reconhecer a complexidade das pesquisas em educação, dentro de um cenário de mudanças e em contextos de descoberta, contradição e justificação, tendo em vista superar o caráter descritivo e exploratório das pesquisas, para avançar no aprofundamento epistemológico, científico e metodológico.

Palavras-chave: Tecnologias; Educação; Teses; Metodologias.

1. Introdução

As pesquisas que abordam as tecnologias na educação, seus impactos acadêmico-sociais, as mudanças marcadas por intenso redimensionamento das metodologias tradicionais e as novas formas de investigação evidenciadas, em meio ao cenário movente de experiências educacionais, temporais e culturais via tecnologias, compõem a discussão deste trabalho. Diante dos condicionamentos da formação pedagógica, da produção do conhecimento, somados às exigências de rigorosidade metódica, criticidade, riscos, reconhecimento do inacabamento humano, dos interesses ideológicos e da compreensão de que a pesquisa é uma forma de intervenção no mundo,

desenvolvemos este estudo, com vistas a apreender os saberes considerados pelas teses da área e melhorar a compreensão da práxis educacional.

O trabalho analisa o panorama atual das teses de doutorado produzidas no quadriênio de avaliação da Capes (2012, 2013, 2014 e 2015). Apresentamos uma breve revisão do leque de perspectivas no tratamento da pesquisa educacional, em termos de metodologias utilizadas à luz de alguns pensadores da área. Assim, as escolhas e relações percebidas por meio das metodologias identificadas podem ampliar as condições de interação entre os pesquisadores, contribuindo para a superação da instrumentalidade educativa e reduzindo a distância entre os discursos e as práticas concretas, que acabam perpetuando ações conservadoras e tradicionais, em meio a profundas mudanças (disponíveis e compartilhadas nas redes informatizadas), muitas vezes, verticalizadas na supervalorização dos conhecimentos tecnológicos em detrimento de uma formação global e holística da vida.

Com o objetivo de mapear e compreender o que está sendo pesquisado na atualidade em torno das tecnologias na educação, apresentamos um recorte sobre as teses produzidas na área de pós-graduação em educação, buscando elencar os caminhos atuais e ressaltando que as possibilidades de metodologias híbridas existem, no fulcro das linguagens contemporâneas das pesquisas. Trata-se, também, de examinar as potencialidades e as lacunas presentes nos diálogos entre as tecnologias e a educação, tendo em vista responder as seguintes questões: Por que em muitas teses a metodologia não é evidenciada nos resumos, dando espaço para uma assumida postura quali-quantitativa, utilizando técnicas de pesquisa (notadamente questionários e entrevistas)? Seriam nos *déficits* empíricos que se espelham os problemas metodológicos e cognitivos não esclarecidos? De que forma podemos flexibilizar as pesquisas frente às demandas do mundo vivido para ir além de uma simples justificação dos saberes educacionais e não recair no relativismo metodológico? Com o objetivo de contribuir para o enfrentamento destas questões e ampliar os debates, revelamos os indícios da complexidade das pesquisas em educação, que precisam superar o caráter exploratório e descritivo dos fatos, desempenhando também a função de estabelecer aprofundamentos epistemológico-científico-metodológicos, através do diálogo com o contexto da descoberta, contradição e justificação.

Quanto aos encaminhamentos metodológicos, é uma pesquisa hermenêutica de revisão de literatura na área, ancorada em teses recentes acerca do tema das tecnologias na educação, bem como em referenciais que apontam relações de interatividade e de

mobilidade digital em processos educacionais. A compreensão hermenêutica busca a autorreflexão do conhecimento, na tentativa de inserir-se nas discussões pragmáticas como intérprete no horizonte do mundo e da linguagem, a partir dos textos da tradição, extraindo deles novos sentidos por um interesse emancipatório do conhecimento (HABERMAS, 1994). Podemos dizer que o saber reflexivo ocorre quando pretendemos reconstituir a comunicação, para que o contexto de investigação possa apontar novas perguntas para a própria experiência vital e o agir humano. Assim sendo, reconhecemos a contradição formadora nos elementos metodológicos apreendidos e nas relações e conexões do mundo presentes nas pesquisas em educação, rastreadas neste trabalho. As análises são estruturadas no texto por meio de três subtítulos, finalizando com a conclusão. Para a apresentação dos desdobramentos e resultados da pesquisa iniciamos a análise com os estudos sobre a diversidade de metodologias e das tendências epistemológicas que elucidam as condições de possibilidade e as problemáticas das pesquisas em tecnologias na educação.

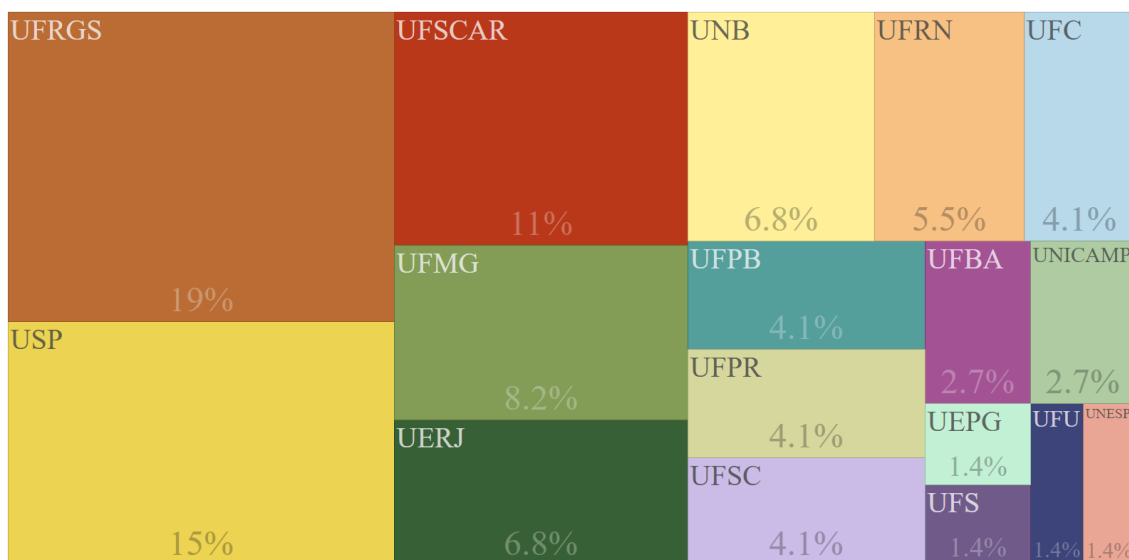
2. Metodologias identificadas nas teses – metamorfoses, conjecturas ou hibridismo dialógico?

A partir de um mapeamento de teses produzidas nos Programas de Pós-Graduação em Educação de universidades brasileiras, no portal de domínio público da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), utilizando as palavras-chave: tecnologia e educação foram encontradas 73 teses no quadriênio de 2012 a 2015. Inicialmente elegemos os resumos das teses como categorias de análise, mas percebemos que muitos deles não especificavam claramente a metodologia adotada, o que exigiu dos pesquisadores a leitura e o exame de partes das teses para identificar as metodologias.

No intervalo de 2012 a 2015 a produção de teses na área aumentou sucessivamente, especialmente nos três primeiros anos analisados. Em 2012 foram produzidas – 11 teses (nas seguintes instituições UFSCar, UFU, USP, UFRGS (3), UERJ, UFS, UFMG(2), UFPB); em 2013 foram produzidas – 22 teses (UFMG, UFSCar(6), UFRGS(4), UFPB, UFRN(2), UNICAMP, USP(5). UERJ(2)); em 2014 – 30 teses (UFC, UFMG(2), UNB(4), UEPG, UFPR(3), UFSC(3), USP(4), UFRGS(3), UFSCAR, UNICAMP, UFPB, UERJ(2), UFC, UFRN(2), UFBA); em 2015 – 10 teses

(UFC, UFRGS (4), UNB, USP, UNESP, UFMG, UFBA). Nossas análises identificaram que o decréscimo no último ano é devido ao atraso no envio das teses aos repositórios digitais de divulgação, fato registrado em anos anteriores de vigência desta pesquisa.

Quadro 1 - Panorama geral das teses produzidas na área de tecnologias e educação (2012-2015)



Fonte: Elaborado pelos autores (2017).

Para atender a complexidade de vertentes no campo de conjugação das teses produzidas na área, estas possibilidades foram repensadas e exploradas com o objetivo de gerar um diagnóstico de reconhecimento metodológico. Isso significa dizer que estas metodologias não se esgotam na síntese provisória tecida abaixo, visto que não são lineares, mas servem de esboço diante das possibilidades (re)construídas e dificuldades transpostas¹. As abordagens metodológicas que se configuraram nas teses, tendo em vista os resumos dos pesquisadores e, em alguns casos, as compreensões que elaboramos acerca dos estudos, evidenciaram que: das 73 teses investigadas, 23 são caracterizadas por pesquisas bibliográficas (híbridas com 6 documentais); 19 são abordagens de estudo de caso (com 5 pesquisa-ação); 10 investigam na perspectiva do materialismo histórico-dialético; 6 teses consideram-se etnográficas; 5 resultam da análise narrativa e crítica do discurso; 4 são pesquisas exploratórias (utilizam técnicas

¹ As dificuldades surgiram desde a categorização, pois algumas metodologias não estavam evidenciadas nos resumos e também pela ausência desta informação. A maioria das teses elegeram duas metodologias, complexificando a catalogação e as sínteses das conjecturas. Estes enfrentamentos movem as pesquisas e permitem abrir à conversação entre os processos de investigação, ampliando as formas de (re)ver o mundo, para reelaborar e revisar a complexidade das pesquisas da área.

de questionários e entrevistas); 4 são metodologias fenomenológica e hermenêuticas (embasadas também na epistemologia da complexidade); 3 abordam a análise de conteúdo; 2 metodologias de projetos; 2 fundamentam-se na metodologia cartográfica; 1 embasa-se na pesquisa participante; 1 alicerçada na pesquisa bibliométrica; 1 pesquisa-formação; 1 metodologia da *grounded theory*; 1 metodologia multirreferencial; 1 metodologia de ciclos de políticas; 1 metodologia intercultural. Por tudo isso, a coleta dos dados desta pesquisa constitui-se num esforço permanente para evitar falsas sínteses ou comparações metodológicas, pois cada pesquisador faz o seu próprio caminho de pesquisa. Cabe ressaltar que esta categorização não expressa a objetividade numérica das teses catalogadas, em função da triangulação metodológica, apenas traça um recorte do conjunto das teses, englobando as posições assumidas pelos autores e as evidenciadas pelas perspectivas teórico-metodológicas. Dito de outra maneira, constitui-se em um recorte científico legitimado nas experiências da teoria e da prática, da compreensão da realidade e de sua mudança, abrindo pistas à produção de conhecimentos que orienta o sentido das ações transformadoras por empreender.

Contudo, as teses analisadas expressam abordagens qualitativas que constituem o cerne das pesquisas em tecnologias na educação, pois destacam as relações entre educação, tecnologias, linguagem e sociedade. Neste contexto de interdependência conceitual inscrito nas pesquisas, elas têm sido alvo de preocupações recorrentes e críticas compartilhadas ao longo da tradição cultural, dentre as principais elencamos: O campo ainda demonstra carência de cientificidade, de rigor metodológico, que pode gerar uma assimilação equivocada das questões investigadas e causar o empobrecimento das pesquisas em educação; Algumas pesquisas trazem interpretações superficiais, imediatistas, generalizações apressadas (e aleatórias), que conservam e fragmentam as abordagens teórico-paradigmáticas, diante da impossibilidade da neutralidade científica; Os resultados das pesquisas descompromissadas com a historicidade da questão investigada causam *déficits* cognitivos e de compreensão, e conseqüentemente geram descrédito e desconfiança no diálogo com outras áreas (SÁNCHEZ GAMBOA, 2003; ALVES-MAZZOTTI, 2006; DEVECHI; TREVISAN, 2010).

Durante muito tempo a alternativa residia em adotar um método único, científico e racional alicerçado na visão cartesiana do conhecimento, a partir de conjecturas (tentativas de respostas) e refutações (eliminação do erro)². No entanto, as investigações

² A autoridade da razão calculadora, que constrói conhecimentos por meio do intelecto, tem forte influência dos intelectualistas clássicos, como Descartes (1596-1650) e Kant (1724-1804), mas também

na área tem possibilitado o reconhecimento de uma mudança de postura no âmbito das escolhas científico-metodológicas, propondo ações que estimulem os conflitos cognitivos entre concepções dialéticas, fortalecendo a diversidade dos contextos linguísticos, epistemológicos e o diálogo com as problemáticas atuais. Na verdade, fazer uma experiência de pesquisa em educação significa abordar uma temática que nos interpela, entrando nesse circuito de transformação incessante no tempo como processo formativo e dialético. A produção de conhecimento no contexto educativo exige a necessidade de um trabalho árduo de transformação de si e do outro, pois implica interdependência e transcurso do projetar-se no mundo.

A visão dialética da educação requer atenção com a dimensão histórica da pesquisa em dialogia com a realidade, que é composta de elementos antagônicos e em constante movimento, capaz de gerar a própria complexificação dos fenômenos investigados e a interdependência da práxis de investigação. Nesse sentido, há um movimento de investigação suscitado nas teses que aponta para uma diversidade de abordagens e triangulação de metodologias que pode resultar em avanços e aprimoramentos teórico-metodológicos. No conjunto das teses percebe-se uma aproximação com o campo empírico-analítico, levando em consideração nestas contribuições os contextos investigados (especialmente nos Estudos de caso), o conhecimento em rede de conceitos e a educação como um mundo de inter-relações abertas e um sistema comum a todos. As correntes teóricas atuais abordadas nas teses em educação permitem discutir problemáticas que se repetem em diferentes contextos de análise, favorecendo a comunicação entre os pesquisadores de múltiplas perspectivas teóricas.

Destaca-se ainda, em nossa investida, um grupo de teses que situam as proposições no próprio marco teórico que as sustentou, ou seja, na compreensão da educação como um fenômeno plural, multidimensional e complexo para a interpretação das práticas investigadas. As teses reconhecem a necessidade de uma visão complexa e descentrada, para pensar nossas suposições teóricas que estão sempre em processo de reelaboração, em meio às contradições, incertezas, paradoxos, conflitos e desafios crítico-interpretativos que buscamos entender por meio da pesquisa. Assim,

passa pela tradição dos empiristas clássicos como Locke (1632-1704) e Hume (1711- 1776), que apostavam, por meio dos sentidos, agir em direção contrária ao reducionismo técnico-racional. Esta vertente do racionalismo de pesquisa, nitidamente justificacionista, predomina no pensamento científico dos Séc. XVII e XVIII e converge à natureza do conhecimento científico e da certeza metodológica ancorada na verdade da ciência.

reconhecemos que a metodologia permanece num nível que nos convida à reflexão e ao aprofundamento, retomando o questionamento pelo sentido. Desse modo, articulando uma visão dialética e evitando privilegiar a subjetividade e o nível fenomenológico descritivo da experiência (dizer como as instituições funcionam, por exemplo), torna-se possível criar uma pesquisa que satisfaça a uma necessidade social e a um interesse metodológico (em suas contribuições críticas), em perspectivas descentradas de mundo, considerando as relações socioeducacionais aprendidas pela cultura.

3. Diversidade metodológica e interdependência comunicativa das pesquisas

As pesquisas sobre tecnologias na educação estão sendo produzidas e mobilizadas utilizando-se como fio condutor a tradição metodológica, que iniciou com a fenomenologia (na tentativa de buscar o sentido e a descrição das coisas, suspendendo juízos prévios - *epoché* husserliana), passando pela hermenêutica (interpretativa) em seus diferentes desdobramentos, até chegar à complexidade da vertente dialética reconstrutiva (SÁNCHEZ GAMBOA, 2003; DEVECHI; TREVISAN, 2010). Assim sendo, precisamos (re)conhecer as metodologias adotadas nos discursos contemporâneos com o intuito de fortalecer o debate epistemológico que permite a autocrítica e o confronto de perspectivas contrárias (que exigem pesquisa), pois faz parte da natureza da prática pedagógica a indagação sobre as concepções de sociedade. Os modos de pensar em tecnologias na educação é algo circunscrito ao mundo em termos de mudança, especialmente a partir dos anos 80, com as potencialidades e as lacunas (dimensão excessivamente técnica) trazidas aos contextos das pesquisas em educação.

Desde o séc. XVIII há um questionamento em torno dos pressupostos e procedimentos metodológicos, que deveriam, pela autoridade metodológica, buscar a objetividade e racionalidade advinda das ciências naturais quantitativas, para garantir a credibilidade de produção de conhecimentos que orientam a atividade científica na educação (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 2004). Neste contexto, é importante salientar que a visão de uma pesquisa neutra e a-histórica para o estudo dos fenômenos educativos, humanos e sociais, já não se sustenta em meio às condições de interpretação e de exigências compreensivas dos contextos híbridos na cultura digital. Deste modo, buscando apreender os fatores considerados pelas pesquisas em

tecnologias na educação emerge a necessidade de rever as abordagens quali-quantitativas como campos complementares e não rivais.

Podemos dizer que do número de 73 teses coletadas para o escopo deste trabalho todas são de abordagem qualitativa³, também conhecidas como de desencantamento dos ideais objetivistas. Algumas se dizem qualitativas e quantitativas (4 teses), mas apresentam limitações de natureza quantitativa⁴, também conhecida como pesquisa de aplicação, porque acabam circunscrevendo-se a mera descrição numérica de participantes, mas sem utilizar de instrumentos estatísticos que conduzam a resultados de geração de novas métricas, reduzindo-se assim a dados imediatistas e descritores da realidade.

Paradoxalmente, se, por um lado, o fato de retirar o quantitativo (estatístico) das pesquisas em educação não conseguiu superar as supostas limitações e fragmentações da ciência, por outro, “é possível fazer uma estatística sobre as palavras que se repetem e traçar uma curva de frequências analisando a dispersão do sentido” (SÁNCHEZ GAMBOA, 2003, p. 403). A abordagem precisa tematizar a compreensão da experiência discursiva no mundo pela manifestação dos diferentes textos em seus contextos históricos qualitativos, mas sem a anulação das dimensões epistemológicas do tratamento estatístico. No entanto, para restaurar o sentido que surge no próprio diálogo com os problemas prementes da realidade, a clareza na formulação das perguntas e o rigor na construção das metodologias, é necessário a elaboração de um diagnóstico compreensivo e reconstrutivo da realidade. Se todo conhecimento científico é fruto de uma construção social e o valor de uma teoria depende de sua relação com a práxis, então, uma visão dialética e emancipatória das pesquisas em educação precisa ser reconhecida com base em uma teoria crítica que busca superar as dicotomias (teoria e prática, pensar e agir, sujeito e objeto, ciência e sociedade), denunciando o caráter conservador e instrumental da ausência de diálogo com os problemas sociais, que torna

³ A *abordagem qualitativa* surgida na década de 80 traz a subjetividade, os valores, os contextos, os sentimentos, as diferenças, as questões socioculturais entre os aspectos processuais da pesquisa, bem como: Reconhecimento e análise de diferentes perspectivas; Reflexões dos pesquisadores a respeito de suas pesquisas como parte do processo de produção de conhecimento; Variedade de abordagens e métodos convenientes pelo aprendizado na prática (FLICK, 2009).

⁴ Aspectos estruturais e finalidades da *abordagem quantitativa* (certificação e mensuração por meios estatísticos) constituem-se na tentativa de isolar claramente causas e efeitos; Operacionalizar adequadamente relações teóricas, medir e quantificar fenômenos; Desenvolver planos de pesquisa que permitam a generalização das descobertas e formular leis gerais; A influência do pesquisador e do entrevistador é quase eliminada; As opiniões subjetivas são desconsideradas para garantir a objetividade do estudo (FLICK, 2009).

abstrata, fragmentada e afastada da realidade a ciência e as dimensões metodológicas de intervenção concreta.

Com base nas explicações anteriores, através do mapeamento das teses, torna-se possível verificar que ganham força as pesquisas qualitativas, sendo definidas por oposição ao positivismo, de adoção de um método único que se identifica com o uso de técnicas quantitativas. Diante disso, as pesquisas sobre tecnologias na educação se caracterizam na atualidade por uma multiplicidade de abordagens, com pressupostos, metodologias e estilos narrativos diversos. De acordo com Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (2004, p. 121):

A credibilidade dos conhecimentos das ciências sociais depende, como em qualquer ciência, do desenvolvimento de suas teorias, incluindo a seleção adequada e a comunicação precisa dos dados observacionais, sua organização em padrões significativos e a validação de suas hipóteses pela atividade coletiva da comunidade científica.

As metodologias identificadas em sua maioria como estudos de caso e bibliográfica retratam uma preocupação com cientificidade da pesquisa em educação, que depende do conhecimento teórico já existente sobre o problema pesquisado (representado por revisões de literatura), na tentativa de descrever, explicar e compreender os fenômenos em questão. Tendo em vista este contexto metodológico de análise, convém dialogar com aqueles que se interessam pela mesma temática e que contribuem para a reconstrução do conhecimento e a mudança de práticas recorrentes. Essa preocupação também foi debatida por Alves-Mazzotti (2006, p. 638) ao afirmar que:

Temos observado que muitas pesquisas classificadas por seus autores como “estudos de caso” parecem desconsiderar o fato de que o conhecimento científico desenvolve-se por meio desse processo de construção coletiva. Ao não situar seu estudo na discussão acadêmica mais ampla, o pesquisador reduz a questão estudada ao recorte de sua própria pesquisa, restringindo a possibilidade de aplicação de suas conclusões a outros contextos pouco contribuindo para o avanço do conhecimento e a construção de teorias. Tal atitude frequentemente resulta em estudos que só têm interesse para os que dele participaram, ficando à margem do debate acadêmico. [...] O autor apenas aplica um questionário ou faz entrevistas em uma escola, sem explicitar por que aquela escola e não outra, deixando a impressão de que poderia ser qualquer uma. Ou seja, a escola ou a turma escolhida não é um “caso”, não apresenta qualquer interesse em si, é apenas um local disponível para a coleta de dados. Em consequência, a interpretação desses dados é superficial, sem recurso ao contexto e à história.

Nesta perspectiva, as controvérsias, incertezas e dilemas identificados surgem pela falta de critérios explícitos para a seleção do caso, o que nos leva a seguinte questão: que situação complexa ou intrigante justifica o esforço de compreensão (seria uma autoilusão de unidade como elemento para o próprio despertar de significados)? O caso precisa dar margem à conversação e incorporar as contribuições deste estudo à formação coletiva e à vida em sociedade, no sentido de ir além de um monólogo de teor rígido e técnico. O mito do objetivismo (em relação ao caso educacional em estabilidades de análise) e da perfeição humana desemboca no conhecimento metódico e em distorções comunicativas sobre a dinâmica dos contextos, que causa a abolição de posicionamentos críticos diversos entre os participantes para dialogar com a pesquisa social do fenômeno concreto.

Neste horizonte, todo o conhecimento brota de hipóteses, sujeitas obviamente a comprovações e transformações metodológicas, inscritas nos contextos moventes e polissêmicos das pesquisas em educação. Faz-se necessário voltarmos nossa atenção às condições do trabalho de pesquisa, as exigências docentes e da própria formação acadêmica e profissional, que transforma os caminhos e as relações pesquisadas, influenciando as metodologias que passam de formais para flexíveis, pelas variadas fontes de validação e teorias entrecruzadas. O pano de fundo dos novos argumentos metodológicos é estimulado nas teses pela reintegração de pesquisas bibliográficas a revisões no campo da ação educativa, tendo como caminho metodológico algumas certezas de ação oriundas de contextos fechados.

Tudo indica que Freire (1977) e Habermas (1989; 2004; 2009), com suas propostas de reflexão crítico-histórica voltadas para o campo de interesses dos variados tipos de conhecimento humano, podem contribuir para a recuperação das relações interdependentes das tecnologias na educação, reconstruindo o papel crítico das metodologias rumo à compreensão da totalidade social. Habermas compreende a autonomia como interdependência humana no mundo, por isso, nas pesquisas não bastaria buscar a verdade dos fatos por meio de uma metodologia como adequação a realidade, visto que as teorias que buscam se aproximar de uma concepção formatada representam uma realidade pensada independente dos sujeitos.

A dialogicidade metodológica é compreendida como algo capaz de nos possibilitar desvelar a realidade concreta diante dos aspectos dinâmicos das inter-relações, permitindo uma interpretação revisionista das pesquisas no mundo.

Observamos que a grande maioria das metodologias identificadas nas teses advém da construção de alianças metodológicas e do entrelaçamento entre as abordagens epistemológicas, permeando uma complexidade (duplicidade metodológica em uma mesma tese) de abordagens. Esta indicação sugere, por um lado, a tentativa de superação de uma visão conservadora (de unicidade) e isolamentos teórico-metodológicos, que marcou as pesquisas em educação, para englobar os diferentes contextos, temáticas complexas, desafiadoras e projeções de uma tese. E, por outro, um certo relativismo ou omissão metodológica na ausência de eleger uma metodologia e conferir uma inclinação de natureza quali-quantitativa assentada em técnicas de análise de dados, na busca de possíveis soluções ao problema colocado e prognósticos atuais.

Nesse sentido, Freire e Habermas consideram importante para o conhecimento a crítica dialética e a problematização da realidade, no sentido de contextualizar os conhecimentos e os interesses como uma tarefa essencial à renovação emancipatória das pesquisas em educação. Ambos partem de uma racionalidade metodológica interdependente no processo de desenvolvimento do conhecimento científico, que serve a uma formação emancipada cuja radicalização habita na comunicação e promove aprendizagens sociais evolutivas no mundo da vida (horizonte e acervo de evidências culturais). Nas práticas de pesquisa, a justificação metodológica não traduz a verdade, mas a validade das pretensões nos contextos, surgindo no contraponto com as convicções abaladas (verdades) para oferecer novas guias (reconhecíveis e interdependentes) no contexto da ação, pois o conhecimento é fruto de reinterpretações e redescrições, que ampliam os espaços democráticos, plurais e interculturais (HABERMAS, 2004).

Cabe ressaltar que a educação enquanto instância de construção do saber social, de implicações provocadoras da comunicação, precisa reconstruir metodologias com base em visões complexas e globais, diante dessa virtualidade dos conhecimentos e do surgimento de novas informações e horizontes de investigação. Com base em uma racionalidade crítica e aprendente de mundo, ampliada pela linguagem das tecnologias, reformulam-se metodologias na dinâmica da práxis vital (de interdependência comunicativa), reorientando os saberes de abertura ao mundo e à emancipação coletiva.

As metodologias não podem estar condicionadas aos discursos funcionais, pré-estabelecidos conceitualmente e artificiais da vida, sob pena de recair na defesa de um suposto realismo a partir de diferentes descrições (HABERMAS, 2004). Não há nada de errado em orientar as metodologias por contextos de ação, o problema reside em

subdeterminar os referenciais (em parâmetros de generalidade semântica), tomando a metodologia como condição formal e certeza científica, que resolve ortodoxamente os problemas contingentes. O pesquisador precisa acolher todos os tipos de informação e se deslocar por vários métodos e técnicas científicas, pois servem exatamente ao processo investigativo, marcado pelo entusiasmo, de (re)construir novos conhecimentos em relação aos objetos, aos participantes, uns em relação aos outros e no conjunto da pesquisa. O processo de produção do conhecimento é, portanto, uma busca inquieta (de ser insatisfeito e exercitar a pesquisa) pelo maior leque possível de informações e saberes. Por conseguinte,

O que é preciso saber é diferenciar os modos de tratamento do objeto para as diferentes abordagens. Se a pesquisa for crítico-dialética, o objeto é ontológico; se a pesquisa é de índole fenomenológico-hermenêutica, o objeto é continuamente interpretado dentro do contexto; e se a pesquisa for hermenêutico-reconstrutiva, o objeto aparece como *locus* de validade dos acordos sobre o mundo objetivo. Tanto nas abordagens fenomenológico-hermenêuticas quanto nas hermenêutico-reconstrutivas, o sujeito tem mais força que o objeto no processo de significação, o que não quer dizer ou indicar, como dissemos antes, o apagamento de sua existência. E ainda, nas abordagens crítico-dialéticas, o sujeito só se compreende em relação ao objeto, não existe uma separação desses elementos (DEVECHI; TREVISAN, 2010, p. 158).

Tudo indica que os processos e as possibilidades da cientifização dos conhecimentos, parecem ser bem entendidos hoje. No entanto, as metodologias de pesquisa são saberes que precisam ser encarados como condição de possibilidade para intervir na realidade, de uma mudança possível e geradora de novos conhecimentos mais complexos, e não como determinação ou simples constatação para nos adaptarmos. Antes de qualquer adaptação de técnicas e de métodos para uma pesquisa inovadora, precisamos ter posturas desacomodadas e rebeldes, que nos engajam no processo de transformação da realidade, e isso implica a radicalização dialética e o saber problematizado que denuncia os problemas do mundo e anuncia outros saberes indispensáveis que auxiliam na superação dos velhos modelos e amarras.

Na tentativa de superar o caráter metodológico como um critério de demarcação de regras de uma pesquisa científica que pretenda simplesmente explicar e adequar uma racionalidade científica universal à realidade prática, identificamos nas teses coletadas a existência de novas perspectivas. Percebemos também que há diferentes contextos sociais e culturais onde o próprio conhecimento científico se desenvolve para explicar

as mudanças nos processos de desenvolvimento da pesquisa. Na verdade, a contradição formativa inscrita nos horizontes da pesquisa define a inseparabilidade entre a dimensão teórica e prática. Mas, paradoxalmente, existe uma relação hierárquica em termos metodológicos (ocupando posição de destaque nos trabalhos acadêmicos), que precisa ser validada por meio dos saberes no diálogo com o outro no mundo.

De acordo com Habermas (1994, p. 134), a conexão pressuposta desde Platão até Husserl entre *theoria* e *cosmos*, definida como a constituição prática da teoria abordada pelo processo formativo, perdeu-se e se sujeita agora às prescrições metodológicas (de uma teoria aprática). A suspeita de um objetivismo metodológico existe por causa da ilusão teórica desligada de uma formação orientada para a ação, que as ciências (depuradas da instabilidade e da incerteza), após a eliminação dos elementos formativos, ainda partilham enganadoramente com a tradição tecnológica e pedagógica. Na verdade, esse prognóstico de uma instrumentalização técnica das pesquisas deriva de regras metodológicas segundo as quais aplicamos as teorias à realidade, gerando uma despolitização e desresponsabilização em virtude de um discernimento teórico absoluto, como se as tecnologias dispensassem os sujeitos de agir e pensar.

Rejeitar, em qualquer nível, a problematização dialógica é insistir num injustificável pessimismo em relação aos homens e à vida. É cair na prática depositante de um falso saber que, anestesiando o espírito crítico, serve à *domesticação* dos homens e instrumentaliza a invasão cultural (FREIRE, 1977, p. 55, grifo do autor).

Talvez, o valor de uma pesquisa resida na condição de assumir um determinado sentido ético-político, pensando o método como algo constitutivo ao próprio processo de pesquisa e exposto ao longo do texto, resgatando o sentido construtivo, solidário, investigativo das práticas e resistindo ao autoritarismo dos métodos, para oferecer novos horizontes e sentidos para o saber cultural e à compreensão dos problemas concretos. As pesquisas sobre tecnologias na educação não podem sucumbir num mal entendido formal e recair no velho postulado de que os conhecimentos e informações de natureza científicas só podem entrar no mundo educacional por meio de decretos ou de disposição técnico-metodológica, sob a forma de tradução de um saber tecnológico e cientificamente utilizável à pluralidade e diversidade das ações socioeducacionais.

Para Habermas (1994, p. 97), “hoje já não se pode resolver na esfera privada da formação a transformação do saber em práxis social, mas só no campo politicamente relevante da tradução do conhecimento utilizável no contexto do nosso mundo vital”.

Habermas reconhece que atualmente a *racionalização* dos processos educativos, examinados sob a forma de *pedagogização*, está profundamente vinculada à institucionalização e à tradução das informações do progresso tecnológico pela aplicação de métodos teórico-objetivos à vida social. O problema mencionado reclama a capacidade de refletir sobre os interesses do mundo e as ideologias que guiam o conhecimento de disposição técnico-científica, como via de acesso às problemáticas consensuais e a vontade de aprender o mundo, para corrigir os rumos coletivos da educação destituídos de diálogo. Daí que “a força libertadora da reflexão não pode ser substituída pela difusão de um saber tecnicamente utilizável” (HABERMAS, 1994, p. 106).

Assim, o progresso tecnológico marcado pelas necessidades práticas deve religar-se dialogicamente com os interesses sociais e as orientações de valores do mundo social. Com efeito, a direção do progresso científico e tecnológico na educação é ainda determinada pelos interesses ideológicos, econômicos e políticos que provém da coação à reprodução da vida social sem que sobre isso se reflita no sentido da reorientação também das necessidades de formação socioeducativas. Uma metodologia científica crítico-emancipadora, só poderia constituir-se na medida em que a ciência e a tecnologia estivessem em sintonia com a prática vital, no movimento de uma teoria que penetra na práxis vital e reflete-se na atitude do *ethos* cultural (HABERMAS, 1994). Para Habermas (1989, p. 25), esta mudança que rompe com as formas de dominação só seria possível se:

no lugar do sujeito solitário, que se volta para os objetos e que, na reflexão, se toma a si mesmo por objeto, entra não somente a ideia de um conhecimento linguisticamente mediatizado e relacionado com o agir, mas também o nexo da prática e da comunicação quotidianas, no qual estão inseridas as operações cognitivas que têm desde a origem um caráter intersubjetivo e ao mesmo tempo cooperativo.

Os estudos de Habermas servem de base aos problemas vigentes nas teses e clarificam os mecanismos de controle ideológico que permeiam a razão científica (imediatista e instrumental da realidade), e as práticas das sociedades capitalistas avançadas, ampliando as teorias críticas da educação, em favor da reconstrução das experiências tecnológicas no campo educativo e da luta pela mudança social. Em suma, pode-se dizer que as metodologias de abordagem quali-quantitativas trazem um discurso assegurado pela certeza da ação, ou seja, atribuem à experimentação educativa o seu

sentido epistemológico, validado por equivalentes no cotidiano da ação pedagógica (DEVECHI; TAUCHEN; TREVISAN, 2012).

4. Considerações finais

Face ao exposto até aqui, ressaltamos que as teses coletadas sobre tecnologias na educação apontam para percursos metodológicos diversos, complexos, dialéticos e híbridos em educação, permitindo um melhor entendimento dos contextos, das diferentes concepções e tensionamentos no campo científico. Ao examinar as teses, percebemos elementos de um exercício crítico que desperta, pelo olhar metodológico, a apropriação das experiências em sua complexidade e abertura às novas exigências, atribuindo novos sentidos às apreciações no campo educativo e fazendo emergir abordagens em suas diferentes configurações. As metodologias quando incorporam a (auto)crítica e contínuas discussões, refletem o processo dialético em interlocução com a práxis social, transformando de (pre)conceitos, e incorporando temáticas complexas que tem como traço característico o pluralismo, o hibridismo tecnológico, caminhando para uma renovação da própria racionalidade investigativa. As metodologias forçam revisões dos discursos e dos contextos de pesquisa, num saudável movimento de constante evolução científica, levando os pesquisadores a se reinventar constantemente, produzindo sempre novas ações e argumentos no embate com o outro e com o mundo plural e global. A tentativa deste artigo foi discutir e traduzir o panorama das pesquisas em tecnologias na educação para o âmbito das metodologias e as suas contradições formativas, que podem contribuir para aprendizagens evolutivas da humanidade, favorecendo alianças teóricas para a ciência e contribuindo ao aprimoramento intersubjetivo e cooperativo de valor social.

O debate acerca da diversidade metodológica frente às concepções de investigação revela a emergência de pistas que indicam que a formalidade procedimental de uma única metodologia está dando lugar a abordagens flexibilizadas, que circulam por caminhos alternativos, reconhecendo os diferentes contextos, as complexidades e as necessidades formativas, que não se limitam à simples aplicação metodológica. Se, por muito tempo, a escolha de um método definia a cientificidade e rigorosidade da pesquisa, por meio de soluções formais, técnicas e instrumentais, hoje, as tendências mapeadas apontam uma diversidade de percursos metodológicos e de

projeções epistemológicas, que buscam dar conta do diálogo em reconstrução com o mundo, elucidando conversações e (re)conhecendo a dinâmica das inter-relações sociais e humanas. Por tudo isso, há uma necessidade de apoiar o professor pesquisador, questionador, que investe no desafio de transformar e reconstruir os conhecimentos e os caminhos metodológicos do ensino e da pesquisa.

Referências

ALVES-MAZZOTTI, A. J.. Os usos e abusos dos estudos de caso. **Cadernos de Pesquisa**, v. 36, n. 129, p. 637-651, set./dez. 2006.

ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F.. **O Método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 2004.

DEVECHI, C. P. V.; TREVISAN, A. L.. Sobre a proximidade do senso comum das pesquisas qualitativas em educação: positividade ou simples decadência? **Revista Brasileira de Educação**, v. 15, n. 43, p. 148-201, jan./abr. 2010.

DEVECHI, C. P. V.; TAUCHEN, G.; TREVISAN, A. L.. Teoria e prática nas pesquisas com formação de professores: uma compreensão aberta à interação comunicativa. **Educação em Revista**, vol. 28, n.4, Belo Horizonte, dez. 2012.

FLICK, U.. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Trad. Joice Elias Costa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FREIRE, P.. **Extensão ou Comunicação?** 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

HABERMAS, J.. **Verdade e justificação: ensaios filosóficos**. São Paulo: Loyola, 2004.

HABERMAS, J.. **Técnica e ciência como ideologia**. Trad. Artur Morão. Lisboa: Dom Quixote, 1994.

HABERMAS, J.. **Consciência moral e agir comunicativo**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.

SÁNCHEZ GAMBOA, S. A.. Pesquisa qualitativa: superando tecnicismos e falsos dualismos. **Contrapontos**, v. 3, n. 3, p. 393-405 - Itajaí, set./dez. 2003.