

# DESIGN-BASED RESEARCH E INVESTIGAÇÃO-AÇÃO: DOIS OLHARES QUE SE ENTRECruzAM

Alda Pereira<sup>1</sup> e Isolina Oliveira<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universidade Aberta, Portugal; <sup>1</sup>Alda.Pereira@uab.pt; <sup>2</sup>Isolina.Oliveira@uab.pt

**Resumo.** Esta comunicação tem origem numa análise e reflexão sobre experiências vividas pelas autoras no campo da investigação em Educação. Confrontadas, por vezes, com a necessidade de elucidar características, potencial e adequação de uma destas metodologias a um dado problema de investigação, encetámos a discussão em torno da ontologia e da epistemologia subjacentes a estas duas abordagens. As reflexões que ora se trazem à luz traduzem um primeiro esboço resultante dessa discussão. O artigo está organizado em três secções. Na primeira e segunda secção procurámos, ainda que de modo sintético, caraterizar a Design-Based Research (DBR) e a Investigação-Ação (IA). Na terceira secção, apresentamos o que têm em comum as duas abordagens e a reflexão que emergiu da análise realizada sobre o que as distingue e as aproxima. Por fim, argumentamos que embora as raízes e a evolução das duas abordagens sejam distintas, partilham assunções fundamentais e traduzem olhares investigativos sobre a prática com subtis diferenças e, neste sentido, se inscrevem no Paradigma Pragmático de Investigação em Educação.

**Palavras-chave:** Design-Based Research; Investigação-Ação; Pragmatismo

## DESIGN-BASED RESEARCH AND ACTION-RESEARCH: TWO INTERSECTING VISIONS

**Abstract.** This paper had raised from an exchange of experiences between the two authors in the field of research in Education. Faced, at times, with the need to elucidate the characteristics, potential and suitability of one of these methodologies taking into account a given research problem, in a first analysis we started some discussions about what is similar and dissimilar between the two approaches. The reflections now brought to light reflect a first outline resulting from this discussion. We had organized the article in three sections. In the first and second sections, we tried, albeit in a synthetic way, to characterize Design-Based Research and Action-Research. In the third section, we seek to make known the similarities of the two approaches and the result of reflection on them. Based on the similarities found, it is our belief that sharing fundamental assumptions, both approaches are positioned in a Pragmatic Paradigm of Research in Education

**Keywords:** Design-Based Research; Action Research; Pragmatism

## 1. INTRODUÇÃO

O Design-Based-Research (DBR), tendo apenas emergido nas últimas décadas, teve origem na procura de soluções inovadoras no âmbito da Educação, na aposta da investigação para intervir, ancorada no contexto. A Investigação-Ação (IA) tem uma longa história em muitos campos da prática social e no campo da Educação tem sido usada como meio para o desenvolvimento profissional, o aperfeiçoamento de currículos ou a resolução de problemas numa variedade de situações em contextos de trabalho. Apesar de perspetivas diversas sobre os métodos a usar, quer na recolha quer na análise de dados, todos os investigadores partilham a assunção de que as suas raízes epistemológicas repousam na prática. Ambas as abordagens metodológicas partilham claramente raízes epistemológicas que situam o

conhecimento como relacionado com a prática. O presente artigo, partindo de uma caracterização breve de cada uma dessas abordagens, segue com a apresentação das questões que cada uma suscita e, por fim, equaciona os traços que as aproximam e que permitem enquadrá-las no paradigma pragmático.

### 1.1 Raízes Epistemológicas - Design-Based Research

Design-Based Research é uma abordagem metodologia que se tem desenvolvido ao longo das três últimas décadas. Teve origem nos trabalhos de Brown (1992) que, abandonando o paradigma positivista de investigação em Educação, enveredou por um estudo enraizado no contexto, de natureza ideográfico, com uma componente essencial de intervenção prática, baseada num *design* aplicado e avaliado ao longo do processo investigativo. Brown apelidou-o de *design experimentation* e refere-se ao estudo realizado dizendo “As a design scientist in my field, I attempt to engineer innovative educational environments and simultaneously conduct experimental studies of those innovations” (Brown, 1992, p. 141). O estudo realizado foi influenciado pela filosofia educacional de Dewey, no que se referiu à criação de um cenário de aprendizagem com foco na ação dos alunos, e por Jerome Brunner e Leo Vigotsky, entre outros, relativamente às teorias que nortearam a intervenção, numa perspetiva construtivista.

Desde então, vários investigadores procuraram desenvolver estudos em Educação, com um cariz intervencionista semelhante, com várias denominações – *Design studies*; *Design experiments*; *Developmental research*; *Formative research* – atestando a crescente adesão a uma investigação com foco na prática e que se revia na procura de alterações visíveis na aprendizagem (Akker, Gravemeijer, McKenney, & Nieveen, 2006). Wang e Hannafin (2005) entendem que a maioria dos estudos que estão na base desta terminologia se integram no mesmo paradigma da Design-Based Research, pois, embora com algumas diferenças nos métodos usados, partilham os mesmos objetivos.

### 1.2 Caracterização

Em 2003, um conjunto de investigadores associaram-se no *Design-Based Research Collective* e publicaram um artigo onde propuseram o termo *Design-Based Research* (DBR) para caracterizar uma emergente metodologia de investigação sobre a aprendizagem em contexto, com o recurso ao *design* sistemático e estudo de estratégias e ferramentas instrucionais (The Design-Based Research Collective, 2003).

We use the phrase *design-based research methods* deliberately (...) to avoid invoking mistaken identification with experimental design, with studies of designers, or with trial teaching methods (p.1).

Os mesmos autores caracterizaram este tipo de investigação com base em cinco elementos (*Ibidem*):

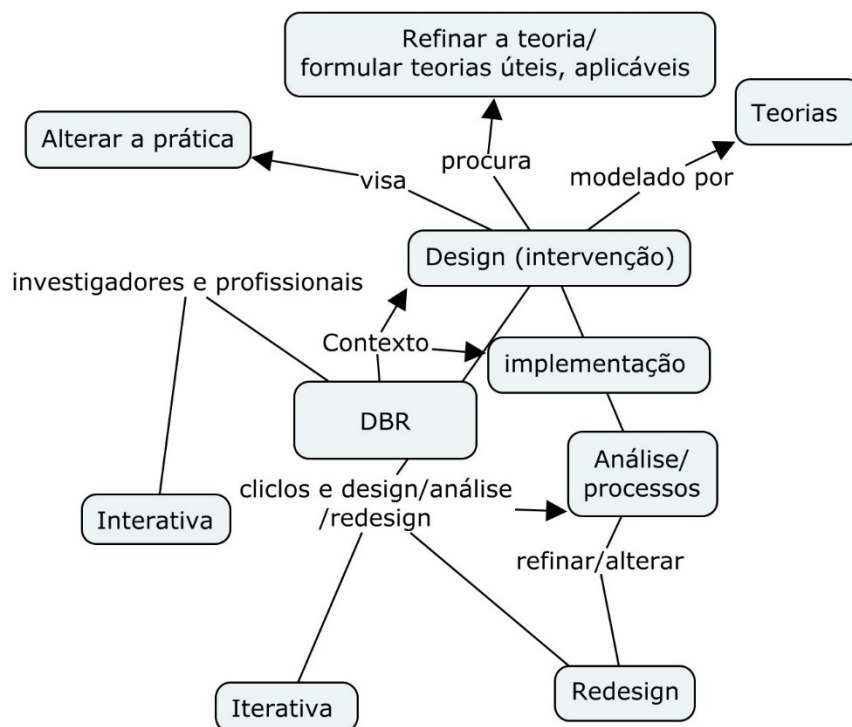
- 1) A ligação entre o desenho de ambientes de aprendizagem e o desenvolvimento de “proto teorias” da aprendizagem;
- 2) A investigação desenvolve-se através de ciclos contínuos de design, implementação, análise e redesign;
- 3) A investigação sobre o *design* deverá conduzir a teorias que possam apresentar implicações relevantes para os profissionais no terreno e para outros designers;
- 4) Os resultados da investigação devem incidir na forma como os *designs* investigados funcionam em contextos reais; ou seja, não basta documentar sucessos ou insucessos, é importante focar os elementos que aprofundam o nosso conhecimento sobre a problemática da aprendizagem em análise;
- 5) O desenvolvimento destes aspetos deve basear-se em métodos que possam relacionar os processos com os resultados.

Apesar do aumento do número de investigações que se reclamam da metodologia de Design-Based Research (Anderson & Shattuck, 2012; Zheng, 2015), não há um consenso sobre as fases ou etapas do processo de investigação.

Todavia, há um conjunto de ideias força que norteiam a DBR enquanto abordagem (Akker, Gravemeijer, McKenney, & Nieveen, 2006; Barab, 2004; Barab & Squire, 2004; Collins, Joseph & Bielaczyc 2004; Wang & Hannafin, 2005; Anderson & Shattuck, 2012; Peterson & Herrington, 2005; Shattuck & Anderson, 2013; Bannan-Ritland, 2003):

- Intervencionista – aplicação de intervenções em situações reais;
- Iterativa – desenvolve-se segundo ciclos sucessivos de *design*, implementação, avaliação e revisão;
- Orientada pelo processo – com foco na análise e melhoramento da intervenção;
- Pragmática – aspira a alterar a prática; o mérito do *design* repousa na sua praticabilidade em contextos reais;
- Enraizada na teoria – o *design* é baseado em premissas teóricas e os resultados contribuem para o avanço da teoria;
- Interativa – investigadores e participantes colaboram na investigação.

A figura 1 procura elencar os seus traços fundamentais.



**Figura 1-** Traços fundamentais da DBR. (Fonte: as autoras)

De acordo com o The Design-Based Research Collective, esta metodologia é promissora i) no que respeita à criação de ambientes de aprendizagem inovadores, ii) no desenvolvimento de teorias de instrução e de aprendizagem contextuais, iii) no aprofundamento e consolidação do conhecimento sobre o *design* em Educação e iv) no incremento da capacidade dos investigadores e profissionais para desenvolver a inovação na educação (The Design-Based Research Collective, 2003).

Por sua vez, Cobb, Confrey, di Sessa, Lehrer e Schauble (2003) entendem que a DBR é particularmente adequada no desenho de *ecologias de aprendizagem*, enquanto ambientes (ou artefactos) que incluem problemas e tarefas que os estudantes deverão resolver, normas de discurso e de participação acordadas, recursos e materiais fornecidos, e os meios práticos definidos para estabelecer de que modo estes elementos são relacionados pelo professor e estudante. A metáfora da ecologia pretende sublinhar o carácter sistémico e integrador do *design*, rompendo com uma conceção de listas de atividades e de estudo de fatores isolados.

### 1.3 Questões suscitadas pela DBR

Um dos desafios da DBR provém do facto de ser ancorada em contextos naturalistas. A investigação confronta-se com a complexidade do mundo real e a inércia, ou mesmo, resistência à mudança (Collins, Joseph, & Bielaczyc, 2004). Envolve múltiplas variáveis, do ambiente, dos produtos, dos sistemas e dos participantes que povoam as situações, por vezes caóticas e confusas onde ocorre a aprendizagem (Barab & Squire, 2004). A análise da implementação do *design* não segue um padrão uniforme, aplicável a todos os estudos deste tipo. Cada estudo, de acordo com os objectivos e o contexto, seleciona os métodos a usar e os instrumentos para recolha de dados, sendo que a própria evolução do *design* exige novas decisões e novas formas de olhar. Por isso, é pluralista quanto aos métodos, sendo frequente a combinação de métodos quantitativos e qualitativos. E, regra geral, origina uma grande quantidade de dados, de natureza diversa, o que, conseqüentemente, faz emergir a importância da triangulação na análise dos dados, tal como referido pelo The Design-Based Research Collective (2003).

Há um consenso entre os investigadores sobre as limitações da DBR no que se refere a estes aspetos. Por um lado, porque não é possível (nem seria eticamente desejável), manipular contextos culturais e sociais (Hoadley, 2004) e, por outro, sendo os resultados relativos ao contexto em estudo, não podem ser replicados em grande escala a partir de uma amostra reduzida (Barab & Squire, 2004; Hoadley, 2011; O'Donnell, 2004).

É por isso um aspeto relevante que o *design* implementado seja minuciosamente descrito, envolvendo a descrição do contexto, das teorias subjacentes e emergentes do estudo, dos aspetos principais da intervenção e do impacto desses aspetos na participação e na aprendizagem (Barab & Squire, 2004).

Uma das críticas frequentes diz respeito à validade da investigação com base na DBR. Hoadley (2004), a este propósito, refere que eventuais critérios para avaliar uma investigação em DBR estão ainda em construção. E, do seu ponto de vista, há que procurar outras formas de validade. Acrescenta que é necessário assumir a validade da intervenção/processo, entendida como o alinhamento da intervenção com as teorias que a sustentam. Para além desta, haverá que ter em conta a validade sistémica, isto é, a explicitação das teorias que foram testadas no decurso da investigação, no seu todo, e a forma como foram feitas as inferências que provam os resultados. E refere, ainda, a necessidade de definir a validade consequencial, isto é, o modo como essas teorias podem ser aplicadas subsequentemente.

Barab e Squire (2004), por sua vez, alertam para o facto de que a credibilidade de uma investigação DBR reside na importância da validade consequential, próxima de uma noção de utilidade (*usefulness*). Esta deriva do compromisso dos investigadores de procurar investigar para alterar a prática, o que, por sua vez, os obriga a serem muito claros no tipo de assunções que fazem sobre os resultados e nas limitações dos mesmos.

## 2. INVESTIGAÇÃO-AÇÃO

### 2.1 Raízes Epistemológicas

A investigação-ação (IA) há muito que faz parte da investigação em educação, tal como em outras áreas do campo das ciências sociais. A expressão investigação-ação foi criada em 1940 por Kurt Lewin (1890-1947) para designar formas de investigação que pretendiam resolver problemas sociais. Consistia em planificar, analisar e identificar factos e avaliação precisos e implicava a participação do grupo através de processos democráticos. O termo “ação” foi acrescentado ao termo “investigação” como forma de dar resposta aos desafios verificados na melhoria das relações de grupo.

Nas suas diversas formas, a IA é um conjunto de compromissos, uma metodologia e não um conjunto de técnicas (um método) para a investigação. Incorpora várias epistemologias, ou seja, formas variadas de gerar conhecimento. Embora as estratégias de recolha de dados e as abordagens que orientam a análise de dados nas várias formas de IA sejam variadas, todas partilham uma epistemologia que vê o conhecimento como essencialmente conectado à prática – a epistemologia da prática (Noffke, 1997).

A literatura sobre a IA dá conta de diferenças ao nível dos processos e dos propósitos da investigação. Existem novas estratégias de recolha de dados e respetiva análise que se prendem com as abordagens teóricas subjacentes à investigação a par de outras formas analíticas mais “tradicionais”. Há, por exemplo, estudos que se focam no trabalho desenvolvido em sala de aula enquanto outros têm subjacente uma visão social alargada e procuram ligações a movimentos sociais.

### 2.2 Caracterização

Em geral, aceita-se que a IA é inquiry (no sentido de Dewey) movido por ou com insiders de uma organização ou comunidade mas nunca para ou sobre eles.

O inquiry sistemático é público (McNiff, 1991; Stenhouse, 1980), observa e descreve o que está a acontecer e explica, ou seja, diz porquê e como.

É orientada para a ação ou ciclos de ações que os membros de uma organização ou comunidade desenvolvem em torno de uma situação problemática. A mudança ocorre no contexto e/ou nos próprios investigadores.

A IA é enraizada em valores, tal como todas as formas de inquiry, ou seja, tem lugar num cenário que reflete uma sociedade caracterizada por conflitos entre valores.

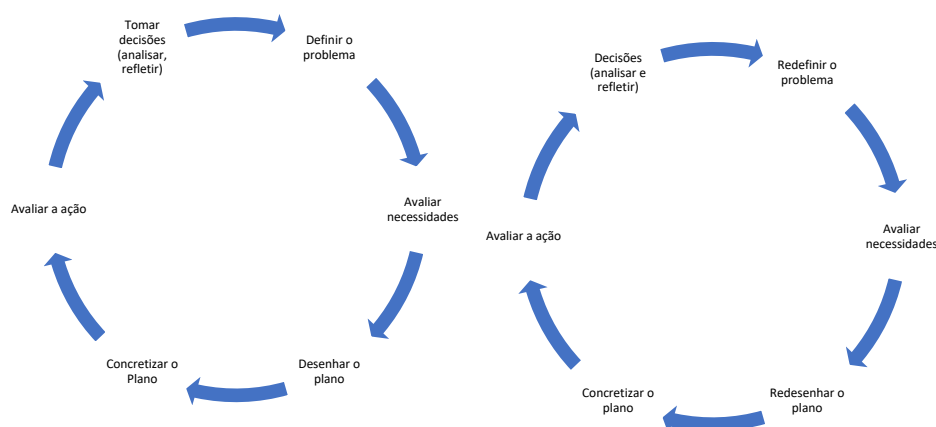
É um processo reflexivo, distinto de uma reflexão isolada, espontânea, uma vez que é deliberado e sistemático e requer evidência para suportar as asserções.

A noção de reflexividade é crucial porque os investigadores devem indagar sobre formas anteriores de melhoria ou soluções encontradas considerando quem beneficiou das ações que foram levadas a cabo.

Em todos os contextos as questões em investigação-ação emergem das práticas no domínio da investigação académica e do mundo do trabalho, nomeadamente em escolas. As intenções e as metodologias tornam-se evidentes quando os grupos orientam a IA para o desenvolvimento pessoal e profissional, a produção de conhecimento e movimentos sociais.

O processo envolve uma espiral de planeamento, ação, observação, reflexão e replaneamento, o que exige conhecimento do que foi feito anteriormente pelos profissionais. Habitualmente são usadas espirais para representar o processo sublinhando-se que a IA oferece a possibilidade de tratar mais do que um problema ao mesmo tempo, na medida em que um problema pode ter a ver com outros subjacentes.

Na figura 2 apresentam-se dois ciclos relevando que o primeiro passo do 2º ciclo emerge com a redefinição do problema e o consequente replaneamento da ação.



**Figura 2** – Modelo de investigação-ação - representação de dois ciclos. (Fonte: as autoras)

Embora exista uma diversidade de representações do processo de IA, os ciclos de atividades seguem, em geral, uma série de passos que consistem em:

- 1) Desenvolver um plano de ação para melhorar o que está a acontecer;
- 2) Agir para implementar o plano;
- 3) Observar os efeitos da ação no contexto em que ocorre;
- 4) Refletir nesses efeitos como base para planeamento adicional, ação subsequente e novos ciclos; deste modo, cada ciclo aumenta o conhecimento do problema original e, espera-se, que conduza à sua solução.

### 2.3 Questões suscitadas pela IA

Há um leque de questões que a IA suscita, desde logo, as que se prendem com a validade (Cunha & Figueiredo, 2001; McNiff, 1991; Newton & Burgess, 2008). A este propósito, McNiff (1993) e Kemmis e McTaggart (2005) retomam os argumentos de Jürgen Habermas e propõem o seguinte questionamento: Perante as diversas interpretações quais as que têm sentido para os investigadores e para os outros, ou seja, até que ponto são compreensíveis? Dessas interpretações quais as verdadeiras, isto é, quais as que são precisas com base no que se conhece? E ainda, quais as que são sustentadas e relatadas, o que remete para a autenticidade das mesmas. E dadas as circunstâncias em que foram produzidas, quais são as moralmente corretas e apropriadas?

Anderson e Herr (1999) definem um conjunto de critérios de validade que consideram experimentais e em fluxo, a saber: validade dos resultados que se refere à extensão em que os resultados da pesquisa correspondem aos propósitos pretendidos da pesquisa; validade do processo relacionada com a eficácia da abordagem da investigação ao problema a



investigar; validade democrática que se prende com a investigação ser realizada em colaboração com todas as partes interessadas no problema sob investigação; validade catalítica que remete para a capacidade do processo de investigação em transformar os participantes, aprofundar a compreensão dos participantes e motivá-los para a promoção de ações sociais; e a validade dialógica associada ao facto de os profissionais participarem no diálogo crítico e reflexivo uns com os outros.

No Quadro 1 é apresentada a proposta de Herr e Anderson (2005) sobre a ligação entre as diversas metas da IA e os critérios de validade por eles identificados.

**Quadro 1** - Metas da investigação-ação e critérios de validade

Metas da investigação-ação	Crítérios de validade
Gerar novo conhecimento	Validade dialógica e de processo
Conseguir resultados orientados para a ação	Validade de resultado
Educar investigador e participantes	Validade catalítica
Alcançar resultados relevantes para o contexto local	Validade democrática
Metodologia de investigação sólida e apropriada	Validade de processo

(Adaptado de Herr e Anderson (2005, p. 55))

A multiplicidade de estudos que se reclama de IA bem como a forma como são sistematizados e elaborados modelos constituem outra questão relevante que tem merecido reflexão por parte de diversos autores (McKernan, 1999; Newton & Burgess, 2008; Noffke, 1997, 2002). McKernan (1999) considera três tipos ou modelos teóricos do processo de IA. A IA científica que se aproxima do método científico de resolução de problemas, onde inclui os estudos de Lewin (1947). A IA prático-deliberativa (Stenhouse, 1984; Elliot, 1991) cujo propósito é compreender a prática e resolver problemas, sendo que a deliberação responde a uma situação problemática do ponto de vista moral.

A IA crítico-emancipatória (Carr & Kemmis, 1986; Kemmis & Taggart, 1994) que rejeita o paradigma positivista relativamente ao papel instrumental do conhecimento na solução de problemas e defende que os profissionais não só elaboram os significados que a ação tem para eles, mas também organizam a própria ação. A este modelo subjaz o que Habermas (1987; 2002) designa como interesses constitutivos do conhecimento, a saber: prático e emancipador, trazendo para a ciência a hermenêutica, a crítica assente em espirais reflexivas da ação humana.

Susan Noffke (1997, 2002), com base na análise das distintas abordagens, propósitos e práticas de IA, propõe três dimensões – profissional, pessoal e política – sem hierarquização e refletindo diferentes ênfases. Na dimensão profissional, a autora inclui os trabalhos de

Lawrence Stenhouse (1984) e John Elliott (1991), no Reino Unido, que foram desenvolvidos no sentido de reformular a natureza do ensino como uma forma de investigação. Construíram um corpo de conhecimento sobre a prática educativa e uma conceção de ensino centrada na reflexão sobre dados da própria prática. Os trabalhos de Kemmis e McTaggart (1994) e de Carr e Kemmis (1986) seguem esta perspetiva, tal como o ‘teacher research movement’ (Cochran-Smith & Lytle, 1999) nos Estados Unidos, associado ao desenvolvimento profissional dos professores.

Na dimensão pessoal, Noffke (2002) inclui estudos em que a IA tem impacto no crescimento e desenvolvimento pessoal dos que se envolvem nela; outros que enfatizam a natureza individual versus a colaboração do trabalho; e ainda os que abordam o envolvimento de professores universitários individuais no processo de IA.

O objetivo nestes casos é que os profissionais participem no processo de geração de conhecimento. Enquadra-se nesta dimensão o “self-study” baseado nas histórias de vida e nas narrativas pessoais, que se desenvolveu na formação de professores, desde o início dos anos 90. Destacam-se os trabalhos de Jack Whitehead e Jean McNiff, nos anos 90 do séc. XX, no âmbito dos quais o primeiro autor desenvolve as *‘living educational theories’* geradas da prática.

Na dimensão política o trabalho que é desenvolvido tem um quadro teórico “explicitamente político” (Nofke, 1997). Há uma procura de soluções para problemas sociais, ou seja, a IA é marcada por questões de justiça social, visando promover mudanças sociais, ao nível das desigualdades sociais, nos movimentos feministas, entre outros. Os trabalhos de Carr e Kemmis (1986) com os seus estudos sustentados na teoria crítica de Jürgen Habermas trouxeram novos desenvolvimentos à IA.

Ainda numa tentativa de sistematizar os múltiplos estudos em IA, Newton e Burgess (2008) classificam-na como: i) emancipatória; ii) prática e iii) geradora de conhecimento, com base na ênfase atribuída às diferentes validades definidas por Anderson e Herr’s (1999), as quais dependem dos propósitos e epistemologias da investigação.

Assumem que o tipo de IA determina a configuração de validade para avaliar a reivindicação de conhecimento num dado projeto.

### 3. DESIGN-BASED RESEARCH E INVESTIGAÇÃO-AÇÃO: ONDE SE CRUZAM?

A comparação entre as duas abordagens que foram objeto de uma sucinta explanação faz emergir uma grande aproximação entre elas, mas também alguns aspetos distintivos (Quadro 2).

**Quadro 2.** Comparação entre DBR e IA

	IA	DBR
<b>Propósitos</b>	Melhorar as práticas profissionais Empoderar os profissionais (emancipação) Gerar conhecimento	Alterar a prática Refinar teoria Produzir teorias locais
<b>Foco</b>	Ação mediada	Criação e análise de um <i>design</i> na prática
<b>Conceitos chave</b>	<i>Inquiry</i> Melhoria Participação Colaboração Reflexividade Ciclos em espiral	<i>Design</i> Inovação Interação (colaboração) Análise Iteração (ciclos iterativos) Contexto Teorias locais
<b>Métodos</b>	Multi-métodos	Pluralidade metodológica
<b>Técnicas de recolhas de dados (observacionais e narrativos)</b>	Notas de campo Memos analíticos Diário de campo Registos de episódios Perfis (situações, pessoas) Produções de alunos Registos fotográficos e vídeos Escala de avaliação Protocolos de análises de interações	Notas de campo Memos analíticos Diário do investigador Registos de episódios Perfis (situações, pessoas) Produções (alunos e professores) Registos de vídeo Escala de avaliação Interações Listas de ocorrências
<b>Técnicas não observacionais</b>	Escala de atitudes Listas de verificação Questionários Entrevistas Narrativas Técnicas de história de vida	Listas de verificação Questionários Entrevistas Narrativas Testes
<b>Análise de dados</b>	Análise de dilemas Análise de conteúdo Análise de documentos Análise de episódios Análise sociométrica .....	Análise de conteúdo Análise de interações Análise documental Análise sociométrica Análise descritiva .....

Ambas são orientadas para a ação. Se, no caso da IA, as questões de investigação emergem da própria prática, no caso da DBR é a procura por novas soluções para a prática que orienta o investigador. Ambos os modelos de investigação partilham a necessidade de a investigação se realizar em situações e contextos reais. A IA aspira à produção do conhecimento sobre a própria prática. Por sua vez, a DBR, partindo de premissas teóricas, aspira a que os resultados

da investigação possam aprofundar o conhecimento sobre o modelo de intervenção desenhado e possam gerar novas teorias sobre os problemas em estudo.

A IA enfatiza a reflexão sobre os dados da prática e procura observar os efeitos da ação no contexto em que ocorrem. De modo similar, na DBR, é a análise dos processos ocorridos na situação real que orienta o redesenho da intervenção de modo a alcançar resultados úteis.

Ambas as abordagens apresentam um cunho colaborativo – investigadores e profissionais partilham os objetivos da investigação e combinam os seus esforços no decurso da mesma.

Finalmente, quer a IA quer a DBR consideram que a produção do conhecimento é indissociável da prática, quer numa epistemologia da prática (IA), quer no valor e utilidade da teoria para a prática (DBR).

Estas semelhanças na valorização da prática como meio de produzir conhecimento e na utilidade das consequências dos resultados da investigação colocam ambas as metodologias num paradigma de investigação em Educação de natureza pragmática. Segundo Creswell (2007), o pragmatismo i) não está comprometido com um sistema filosófico particular; ii) dá ao investigador liberdade para selecionar os métodos, técnicas e procedimentos de investigação que melhor se ajustam aos seus objetivos e necessidades; iii) não vê o mundo de uma única forma, pelo que o investigador considera várias abordagens para coligir e analisar dados, ao invés de subscrever uma única (p. ex. quantitativa vs qualitativa); iv) não se baseia no dualismo entre uma realidade independente da mente ou dentro da mente, pelo que a verdade é o que num dado momento funciona. E refere, ainda, que, do ponto de vista do pragmatismo, o investigador procura o que investigar, e como, tendo em vista as consequências que pretende e considera que a investigação ocorre sempre num contexto social, histórico e político.

Por sua vez, Kaushik e Walsh (2019) consideram que a ação é a chave do pragmatismo, dado que o pensamento está intrinsecamente ligado à ação. Por isso, a realidade e o mundo alteram-se através da ação. Neste paradigma, o investigador procura resolver problemas práticos. A propósito dos métodos, salientam que o investigador pragmatista deve usar a abordagem metodológica (ou até filosófica) que melhor se ajusta ao problema particular a ser investigado, pelo que usa frequentemente métodos mistos ou multimétodos.

Kalolo (2015) afirma que o pragmatista, do ponto de vista ontológico e epistemológico, é orientado pela ação e respetivas consequências na vida quotidiana. Recorrendo a Dewey, o autor refere que, para os pragmatistas, “o conhecimento genuíno emana dos problemas e dificuldades existentes na sociedade. Tal implica a necessidade de ligar teoria e prática e de

relacionar as experiências educacionais com os interesses e necessidades dos estudantes” (p. 151). Do ponto de vista do pragmatismo, o conhecimento científico é útil quando ajuda as pessoas a lidar melhor com o mundo ou a criar melhores organizações.

Refletindo sobre as características da DBR e da AR, entendemos que o que as aproxima se centra na perspectiva da investigação para e na ação; na utilidade dos resultados para a educação, quer para o desenvolvimento profissional, a exemplo da IA, quer para a construção de cenários inovadores e novos artefactos, no caso da DBR; na utilização de abordagens múltiplas e métodos diversificados e na perspectiva colaborativa para melhor encontrar soluções credíveis e funcionais para os problemas. Estes traços, do nosso ponto de vista, levam-nos a enquadrar ambas as abordagens num Paradigma Pragmático de Investigação em Educação. Se, no caso da DBR, esta assunção é inclusive partilhada por alguns autores (Barab & Squire, 2004; Wang & Hannafin, 2005), no caso da IA é uma assunção que contrasta com outras visões (Cohen, Manion, & Morisson, 2004), que colocam alguns estudos nesta abordagem como fazendo parte do Paradigma (Sócio)Crítico. Todavia, é nossa convicção que, tendo em conta o quadro acima traçado, ambas as metodologias vão ao encontro de uma perspetiva pragmatista.

#### 4. REFERÊNCIAS

- Allan, C., Diana, J., & Katherine, B. (2004). Design Research: Theoretical and Methodological Issues. *Journal of the Learning Sciences*, 13(1), 15-42.
- Akker, J.V.D., Gravemeijer, K., McKenney, S., & Nieveen, N. (2006). Introduction to educational design research. In J. V. D. Akker, K. Gravemeijer, S. McKenney & N. Nieveen (Eds.), *Educational design research* (pp. 3–7). New York: Routledge.
- Anderson, G. L., & Herr, K. (1999). The new paradigm wars: Is there room for rigorous practitioner knowledge in schools and universities? *Educational Researcher*, 28(5), 12-21.
- Anderson, T., & Shattuck, J. (2012). Design-Based Research: A Decade of Progress in Education Research?. *Educational Researcher*, 41(1), 16-25.
- Bannan-Ritland, B. (2003). The Role of Design in Research: The Integrative Learning Design Framework. *Educational Researcher*, 32(1), 21-24.
- Barab, S.A. (2004). Using Design to Advance Learning Theory or Using learning Theory to Advance Design. *Educational Technology*, 16-20.
- Barab, S., & Squire, K. (2004). Design-Based Research: Putting a Stake in the Ground. *The Journal of the Learning Sciences*, 13(1), 1-14.
- Brown, A. L. (1992). Design Experiments: Theoretical and Methodological Challenges in Creating Complex Interventions in Classroom Settings. *The Journal of the Learning Sciences*, 2 (2), 141-178.
- Carr, W., & Kemmis, S. (1986). *Becoming critical: education, knowledge and action research*. London: Routledge Falmer.

- Cobb, P., Confrey, J., di Sessa, A., Lehrer, R., & Schauble, L. (2003). Design Experiments in Educational Research. *Educational Researcher*, 32(1), 9–13.
- Cochran-Smith, M., & Lytle, S. L. (1999). The Teacher Research Movement: A Decade Later. *Educational Research*, 28(7), 15-25.
- Cohen, L., Manion, L., & Morriison, K. (2004). *Research Methods in Education*. (5<sup>th</sup> ed). London: RoutledgeFalmer.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative Inquiry Research Design: Choosing Among Five Approaches*. USA, Sage Publications.
- Cunha, P. R., & Figueiredo, A. D. (2002). Action-research and critical rationalism: A virtuous marriage. *Comunicação apresentada em ECIS 2002. June 6–8, Gdańsk, Poland*. Disponível: [https://www.researchgate.net/publication/215575467\\_ActionResearch\\_And\\_Critical\\_Rationalism\\_A\\_Virtuous\\_Marriage](https://www.researchgate.net/publication/215575467_ActionResearch_And_Critical_Rationalism_A_Virtuous_Marriage).
- Elliott, J. (1991). *Action research for educational change*. Milton Keynes, UK: Open University Press.
- Habermas, J. (1987). *Théorie de l'agir communicationnel* (Vol. II). Poitiers: Fayard. [Original publicado em alemão em 1981].
- Habermas, J. (2002). *Racionalidade e comunicação*. Lisboa: Edições 70.
- Herr, K., & Anderson, G.L. (2005). *The action research dissertation: a guide for students and faculty*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Ioannidou-Koutselini, M., & Patsalidou, F. (2015). Engaging school teachers and school principals in an action research in-service development as a means of pedagogical self-awareness. *Educational Action Research*, 23(2), 124-139.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1994). Participatory action research. In N.K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 567-605). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Kaushik, V., & Walsh, C. A. (2019). Pragmatism as a Research Paradigm and Its Implications for Social Work Research. *Soc. Sci.*, 8(9), 1-17.
- Kalolo, J. F. (2015). The Drive towards Application of Pragmatic Perspective in Educational Research: Opportunities and Challenges, *Journal of Studies in Education*, 5(1), 150-171.
- McKernan, J. (1996). *Investigación-acción y curriculum*. Madrid: Morata.
- McNiff, J. (1993). *Teaching as learning: an action research approach*. London: Routledge.
- McNiff, J., Lomax, P., & Whitehead, J. (1996). *You and your action research project*. London: Routledge.
- Newton, P., & Burgess, D. (2008). Exploring types of educational research: implications for research e validity. *International Journal of Qualitative Methods*, 7(4), 18-30.
- Noffke, S. E. (1997). Professional, personal, and political dimensions of action research. *Review of Research in Education*, 22, 305-343.
- Noffke, S.E. (2002). Action research: towards the next generation. In C. Day, J. Elliott, B. Somekh & R. Winter (Eds.), *Theory and practice in action research: some international perspectives* (pp. 13-26). Oxford: Symposium Books.
- Peterson, R., & Herrington, J. (2005). *The state of the art of design-based research*. Disponível em: <http://ro.uow.edu.au/edupapers/59>.
- The Design- Based Research Collective. (2003). Design-Based Research: An Emerging Paradigm for Educational Inquiry. *Educational Researcher*, 32(1), 5–8.

- Shattuck, J. & Anderson, T. (2013). Using a Design-Based Research Study to Identify Principles for Training Instructors to Teach Online. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(5), 1-22.
- Stenhouse, L. (1984). *Investigación y desarrollo del curriculum*. Madrid: Ediciones Morata, S.L.
- Wang, F., & Hannafin, M.J. (2005). Design-Based Research and Technology-Enhanced Learning Environments. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 5-23.
- Zheng, L. (2015). A systematic literature review of design-based research from 2004 to 2013. *J. Comput. Educ.* 2(4), 399–420.