

LIVRO DE RESUMOS 2021



XI FÓRUM DE *Jovens Investigadores*

Instituto de Educação da Universidade de Lisboa

Data: 2 de julho de 2021

Local: Instituto de Educação, Universidade de Lisboa

Objetivo: O XI Fórum de Jovens Investigadores do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa tem como objetivo promover a reflexão e discussão sobre os projetos de investigação em curso no âmbito do Doutoramento e Pós-Doutoramento, nas diversas áreas de especialidade.

Comissão Organizadora

Cássio Cabral Santos
Filipa Faria
Gabriela Lourenço
Joana Viana
João Paulo Castro
João Pedro da Ponte
Maria Luciana Paredes
Mónica Baptista
Nuno Archer
Paula Guimarães
Pedro Tavares
Rúben Marreiros
Sofia Viseu
Susana Gomes
Zulmira Torres

Grupo de Comentadores

Ana Henriques
Ana Paula Caetano
Benedita Melo
Carmen Cavaco
Feliciano Veiga
Fernando Albuquerque Costa
Hélia Oliveira
João Pedro da Ponte
Joaquim Pintassilgo
Jorge Ramos do Ó
Justino Magalhães
Maria João Mogarro
Mariana Gaio Alves
Neuza Pedro
Sofia Freire
Sofia Viseu
Paula Guimarães

Grupo de Moderadores

Ágata Regiane Quissini
André Silva
Artur Cunha Nogueira de Oliveira
Cássio Cabral Santos
Filipa Faria
Hernani Bungo Sumbo
Iva Martins
João Paulo de Castro Costa
Luciana Paredes
Mónica Valadão
Nuno Archer de Carvalho
Paula Gomes
Pedro Tavares
Ranúzy Borges Neves
Rúben Marreiros
Susana Gomes
Teresa Monte

Programa

2 de julho de 2021

9h50 - 10h00 Sessão de abertura

Luis Miguel Carvalho ... Diretor do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa

Mónica Baptista ... Coordenadora do Fórum dos Jovens Investigadores e Docente do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa

10h00 - 10h45 Conferência Plenária

Investigação participativa com crianças: o papel do laboratório colaborativo ProChild CoLAB
Manuel Sarmiento ... Instituto de Educação da Universidade do Minho

10h45 - 11h00 Intervalo

11h00 - 12h30 Sessões paralelas I ↓

12h30 - 14h00 Almoço

14h00 - 15h30 Sessões paralelas II ↓

15h45 – 16h00 Encerramento

Mónica Baptista ... Coordenadora do Fórum dos Jovens Investigadores e Docente do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa

ÍNDICE

RESUMOS	6
ADMINISTRAÇÃO E POLÍTICA EDUCACIONAL	7
AVALIAÇÃO EM EDUCAÇÃO	14
DIDÁTICA DA MATEMÁTICA.....	15
DIDÁTICA DAS CIÊNCIAS.....	25
EDUCAÇÃO ARTÍSTICA	31
FORMAÇÃO DE ADULTOS	32
FORMAÇÃO DE PROFESSORES E SUPERVISÃO.....	35
HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO.....	43
PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	46
TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO	48
TEORIA E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR.....	52

RESUMOS





ADMINISTRAÇÃO E POLÍTICA EDUCACIONAL

A ação coordenada pela Coalizão Global de Educação-UNESCO no processo de transferência de políticas públicas

ARTUR CUNHA NOGUEIRA DE OLIVEIRA
Orientador por atribuir

Resumo: A crise sanitária global causada pela pandemia do covid-19 tem provocado profundas consequências negativas em todos os setores da sociedade, em especial, a educação, e em todos os níveis de ensino. O encerramento dos estabelecimentos de ensino impactou diretamente milhões de alunos e professores, e a partir desse cenário de crise educacional, surgiu, por iniciativa e coordenação da UNESCO, a Coalizão Global de Educação (CGE). A CGE é formada por múltiplos atores (e.g. Organização Mundial da Saúde, Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, Google, Zoom, representantes da sociedade civil) e tem como finalidade apresentar estratégias e soluções aos governos nacionais, que visam a continuidade da aprendizagem. A investigação, ainda numa fase inicial, tem como objetivo analisar o modus operandi da Coalizão Global de Educação (CGE)-UNESCO, enquanto fenômeno, criado especialmente para atuar no momento da crise da pandemia de covid-19, sob o enfoque da análise dos processos de transferência de políticas. O estudo se insere no contexto do ensino básico do sistema educativo do Estado do Paraná-Brasil. O objeto de estudo está de acordo com a abordagem da ação pública, uma vez

que os atores da CGE e atores estatais intervêm de forma conjunta e interdependente na fabricação das políticas educativas. O tema trata de um fenômeno internacional, em que atores internacionais (CGE) promovem uma dinâmica transnacional sobre as políticas educativas do Estado do Paraná, sendo imprescindível abordar a regulação transnacional e a multirregulação como conceitos que alicerçam o estudo. No contexto da transferência de políticas, a recepção de atores internacionais pelos atores estatais objetiva aprender e retirar lições (e.g. políticas, programas, conteúdos) para serem aplicadas no contexto local. Partindo dos modelos de análise de transferência de políticas (Dolowitz e Marsh, 2000; Philips e Ochs, 2004), foram elaboradas as seguintes questões de pesquisa: i) identificar quem são os atores da CGE e descrever como foram convocados para a ação, ii) identificar o impulso que promoveu a atração transnacional, iii) identificar a escala e o contexto em que as políticas foram extraídas e quais elementos da política são transferidos, iv) compreender como são recebidos e incorporados os conhecimentos por parte dos atores estatais, e v) perceber quais são as condições para recepção da política e qual é o grau de transferência. O desenho metodológico pensado para a investigação segue uma abordagem de vertente qualitativa, situado no paradigma interpretativo. Para o procedimento de recolha de dados, serão empregadas três técnicas de coleta de dados: i) análise documental, ii) observação e iii) realização de entrevistas. Na etapa de análise documental serão identificados relatórios, informes, textos, leis e outros materiais considerados significativos para o processo investigativo. No segundo momento serão observadas as reuniões entre os atores, seja em ambiente físico ou em ambiente virtual. Serão consideradas também as gravações das reuniões realizadas anteriormente e que foram cruciais para o desenvolvimento da ação, entre os anos de 2020 e 2022. No terceiro momento pretende-se realizar entrevistas semi-diretivas aos atores, buscando responder as questões definidas

com base nos modelos de análise de transferência de políticas e outras questões que eventualmente permaneçam inconclusivas nas etapas de análise documental e observação.

Palavras-chave: Coalizão Global de Educação; transferência de política; pandemia de covid-19.

Uma análise da concepção da política de educação inclusiva em Portugal a partir do modelo dos Fluxos Múltiplos

IRINA RAQUEL FRANCISCO
Orientador por atribuir

Resumo: A inclusão educativa tem estado no topo das prioridades da agenda política internacional. Em Portugal, os normativos legais que, em julho de 2018, se propuseram implementar mudanças no sistema educativo, assentam na prevalência da inclusão como princípio basilar de toda a ação educativa. O Decreto Legislativo (DL) nº 54/2018, de 6 de julho, veio materializar explicitamente os desígnios da inclusão, ao qual se juntou o DL nº 55/2018, que define a flexibilização do currículo, em consonância com os pressupostos do modelo inclusivo. Também o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, homologado pelo Despacho n.º 6478/2017, de 26 de julho, deixava antever os pressupostos que vieram a ser consagrados nos dois textos legais referidos. Pretende-se estudar uma trajetória marcada pela agenda política internacional e fruto da influência, intervenção e crítica de múltiplos atores, em diferentes planos, e fazendo eco de tendências ideológicas da sociedade em geral ao longo das últimas décadas. Centraremos a nossa atenção na compreensão da convergência de fatores que favoreceram a atenção dada à inclusão enquanto princípio social e educativo na agenda política em Portugal, recorrendo ao modelo dos fluxos múltiplos (MFM), o qual oferece uma estrutura conceptual que permite uma análise multidimensional do contexto e das circunstâncias que favoreceram a concepção de uma política pública. O MFM, pensado pelo teórico americano John W. Kingdon, procura

compreender, através de uma visão dinâmica, os processos de decisão política, tentando explicar os fenómenos públicos como resultado das interações dos diferentes componentes que o podem afetar. Isto corresponde a tentar compreender por que razão apenas alguns problemas são tidos em conta e são incluídos nas agendas dos decisores políticos, tendo em conta que existem tantos problemas públicos e várias alternativas disponíveis para solucioná-los. Se a inclusão tem estado presente no discurso da agenda política internacional, e se em Portugal foi já identificada como uma questão social e educativa premente há já vários anos, que circunstâncias favoreceram que, recentemente, se transformasse numa prioridade na agenda política em Portugal? O MFM alicerça-se na ideia de que o processo político é dinâmico e irracional, devido à ambiguidade que caracteriza o ambiente em que são formuladas as políticas. Outros modelos de análise da formulação de políticas presumem que todas as decisões são racionais e que esse processo é sistemático. No entanto, essa linearidade pode não refletir com precisão todas as situações compreendidas na concepção da política. Distinguem-se três conceitos fundamentais: as comunidades políticas; os empreendedores políticos e a janela de oportunidade política, que se abre quando convergem três fluxos: a percepção pública dos problemas (fluxo dos problemas), o conhecimento de soluções políticas e técnicas adequadas aos valores dominantes (fluxo das políticas) e as condições de governação (fluxo da política). Basearemos esta investigação na premissa de que a política de educação inclusiva, como as demais políticas educativas, resulta de complexas dinâmicas no plano transnacional e nacional, tentando compreender os modos de funcionamento dessas dinâmicas no que concerne a ideias e atores, tendo em atenção o contexto histórico, político e social português.

Palavras-chave: Política de Educação Inclusiva; Análise de políticas sob o prisma

da ação pública; Modelo dos Fluxos Múltiplos.

O Projeto Piloto de Inovação Pedagógica (PPIP) como instrumento de regulação das políticas públicas em educação

JOSÉ LUÍS RODRIGUES HENRIQUES

Tese orientada por Professor Doutor Luís Miguel Carvalho e por Professora Doutora Estela Costa

Resumo: Este estudo centra-se nos processos de multirregulação política e social da autonomia das escolas, tomando o Projeto-piloto de Inovação Pedagógica (PPIP) como instrumento de regulação das políticas públicas em educação, com articulação entre o conhecimento e a ação política. Assim, o referencial teórico é constituído pela abordagem da regulação enquanto problemática da análise das políticas públicas. No quadro da análise das políticas públicas em educação desenvolvemos um projeto de pesquisa a partir de um conjunto de pressupostos que têm a ver com ação pública, regulação e conhecimento. Como os PPIP são apresentados como projetos de autonomia pedagógica, efetuamos um olhar, por estes projetos supostamente inovadores, à luz dos conhecimentos adquiridos num quadro teórico das políticas públicas, o que nos permitirá averiguar o contexto empírico dos sete agrupamentos escolares envolvidos nesta medida, os modos como este processo da ação pública é praticado, a regulação é feita e o conhecimento é mobilizado. Do ponto de vista metodológico, a investigação é apoiada na análise de fontes documentais e no recurso de entrevistas semiestruturadas aos responsáveis políticos, da administração educativa e aos diretores dos agrupamentos escolares (AE) integrados na rede dos PPIP. Com esta pesquisa, pretende-se demonstrar que os PPIP se apresentam como uma nova forma de regulação das políticas públicas em educação, influenciaram a regulamentação nacional, parecendo, desta feita, haver uma forte articulação entre o conhecimento e a política. Das conclusões pretende-se

evidenciar que estes projetos podem potenciar maiores alterações no currículo dos ensinos básico e secundário.

Palavras-chave: PPIP, ação pública, regulação, conhecimento, políticas públicas, autonomia.

Novos atores e dinâmicas na política educacional brasileira. Filantropia, redes políticas e regulação da ação pública

MAÍRA LOPES VIANA DA COSTA

Orientador por atribuir

Resumo: A proposta deste trabalho se baseia na observação das novas relações e dinâmicas entre o setor privado e o setor público na esfera política educacional brasileira. Há, hoje, no cenário brasileiro uma quantidade significativa de instituições privadas de atividades filantrópicas voltadas para o setor da educação, que buscam atuar de forma colaborativa junto ao poder público. A este fenômeno, que chamamos de “nova filantropia”, as fronteiras entre público e privado se tornam mais difusas. Isso ocorre porque, seguindo uma lógica de mercado, a doação passa a estar intimamente ligada aos resultados. Em termos de atuação, essas instituições oferecem serviços educacionais complementares, ou em parceria, ao fornecido pelo setor público em diferentes áreas, como formação de professores e gestores, revisão de currículos, melhoria do gasto público, entre outras. A escolha pelas linhas de trabalho das instituições se dá, segundo discurso das próprias, por aquilo que elas entendem como falha ou insuficiências no setor público, que podem ser demonstrados a partir de indicadores, e que fazem parte do “senso comum” que vem a ser corroborado por essas instituições. Interessa-nos, nesse projeto de pesquisa, aprofundar o entendimento sobre como ocorre a aproximação entre estes novos atores e o Estado, buscando compreender de que forma estas relações (tanto formais quanto pessoais) e suas dinâmicas de trabalho colaboram para a construção da agenda política entre instituições filantrópicas e o setor público. Ou seja, de que forma essa rede e seus

agentes contribuem para a regulação da ação pública. Para compreender de forma ampla a inserção e participação desses “novos atores” é importante nos apropriarmos de alguns conceitos que dão suporte para analisarmos esse fenômeno, entre eles as noções de ação pública, regulação e policy networks. De forma construir as primeiras percepções para este trabalho, pretendemos responder quais são as organizações centrais nesse esforço de articulação entre setor privado e governo (em nível nacional e estadual). Para isso realizaremos uma análise de redes composta entre instituições filantrópicas atuantes e poder público. A partir desse entendimento, de quem são tais organizações primárias, poderemos mergulhar em outra etapa da análise de redes que identificará indivíduos “elos” entre essas esferas. Partindo da análise de redes para uma outra fase da pesquisa qualitativa, buscaremos responder, dentre as instituições com maior centralidade com a esfera pública, quais as estratégias de aproximação utilizadas por estas. Para isso, avaliaremos as suas frentes de trabalho e as parcerias formais, compreendendo a fundo as suas dinâmicas de atuação. Por fim, conhecendo as instituições centrais na articulação política educacional brasileira, seus principais atores, conexões com o setor público e estratégias de atuação, pretendemos então observar como essa aproximação entre esferas é percebida, tanto pelos gestores públicos como pelas próprias instituições privadas.

Palavras-chave: Política educacional, nova filantropia, regulação da ação pública, análise de redes.

A entrada de novos atores nas políticas educativas em Portugal: a EPIS e a regulação local da educação

MARIA JOÃO PINTO
Orientador por atribuir

Resumo: Pretendemos estudar o fenômeno da emergência de novos atores nas políticas educativas em Portugal, em particular as alterações que se podem registar nos modos de regulação local da educação a

partir daquela interação. Tomamos como analisador a participação da EPIS (Empresários para a Inclusão Social) no desenvolvimento das políticas. A EPIS é uma associação de cariz privada, criada em 2006 por empresários e gestores portugueses. Apresenta-se como uma organização que desenvolve diferentes Programas com o objetivo de promover o sucesso escolar, diminuir o risco de abandono escolar e aumentar a inclusão social. A EPIS contratualizou Programas de Promoção do Sucesso Escolar com 48 autarquias, 44 no continente e 4 na Região Autónoma dos Açores. Ademais, esta associação sublinha que pretende sustentar a sua ação num modelo baseado na proximidade e na articulação com as autarquias. A partir de meados do séc. XX há uma ampliação da noção de política pública, que consente a participação de outros atores no espaço público, nomeadamente na resolução de problemas que até então eram da exclusiva responsabilidade do Estado. Trata-se de um fenómeno que tem uma expressão internacional e que se intensificou em Portugal a partir do início do séc. XXI. Entendemos fazer uma abordagem teórica das políticas pelo prisma da ação pública porque permite ter em conta uma multiplicidade de espaços de ação, de interações e interdependência entre os diferentes atores e políticas. Introduzimos o conceito de regulação para compreender as referidas interdependências, assumindo, neste trabalho, a regulação como modo de coordenação dos sistemas educativos. Salienciamos a importância dos conceitos de multirregulação e da microrregulação local. A multirregulação como um modelo que integra a noção de que a regulação é um processo constitutivo do sistema, com a função do equilibrar e transformar e onde a importância da produção das normas, das regras e o seu reajustamento acontece em função da diversidade dos atores envolvidos, dos seus interesses e estratégias. A microrregulação local conduz-nos para o processo da regulação no nível local, isto é, como é que, a nível local, as normas, as regras são traduzidas pelos

atores no terreno. Para a análise dos novos atores convocamos o conceito de atores intermediários, colocando em evidência a sua mediação cognitiva e social, nomeadamente, de que forma se apresentam, como justificam a sua ação e que modos de intervenção desenvolvem e privilegiam. Em suma, partimos da ideia de que os atores estabelecem uma multiplicidade de interações e interdependências que lhes conferem a capacidade de intervir e de fazer parte da construção e do desenvolvimento das políticas. Assim sendo, o problema de investigação consiste em identificar as possíveis alterações nos modos de regulação local da educação a partir da participação da EPIS. Para tanto, delineamos os seguintes objetivos i) conhecer os fatores que promovem ou constroem a capacidade de instalação da EPIS num determinado espaço autárquico; ii) identificar lógicas, estratégias e interesses dos diferentes atores; iii) conhecer as implicações/ efeitos da presença da EPIS na regulação local da Educação.

Palavras-chave: multirregulação, microrregulação local, atores intermediários, EPIS.

A Mobilização do Conhecimento na Construção da Política Educacional Chilena. O efeito PISA (Programme International Student Assessment)

MARILYN MOLINA
Orientador por atribuir

Resumo: A Mobilização do Conhecimento na Construção da Política Educacional Chilena: O Efeito PISA. Objetivos: Descrever os efeitos do fenómeno político PISA na política pública do Chile. 1) A fabricação nacional do PISA: Analizar e descrever as estratégias de difusão dos informes PISA por parte das autoridades chilenas, enquanto a sua forma e a sua substância. Como é que este conhecimento mobilizado pelo PISA é projetado na ação pública pelos atores nacionais? 2) A apropriação deste conhecimento por parte

dos atores políticos: Analizar e descrever como é que os conteúdos dos informes foram utilizados pelos actores no âmbito da ação pública. Qual é a importância que os atores atribuem aos informes enquanto definição de problemas de política e na legitimidade das opções políticas? 3) A Transformação do conhecimento específico do PISA em outros conhecimentos nacionais: Conhecer quais são esses novos conhecimentos ou resultados utilizados na mudança do sistema escolar chileno. Quais são as principais medidas políticas do sistema educativo chileno onde predomina o uso e circulação do PISA e quais são as principais influências nos processos de mudanças? Este projeto inscreve-se numa linha de estudos empíricos que evidenciam o Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA) como um dos instrumentos mais importantes das avaliações em larga escala (ILSA), que influencia a implementação de medidas políticas diversas por todo o mundo, consubstanciando-o como instrumento de regulação da educação, baseado num conhecimento pericial, tido como especializado, universal, que o torna numa fonte de legitimação. Investigação qualitativa, “fenomenológico-interpretativa”, com a utilização da estratégia de investigação de “Estudo de caso”. Visualizam-se duas técnicas de recolha de dados: a entrevista a atores relevantes e análise de narrativas. Com esta investigação, pretende-se contribuir à comunidade científica com novas análises sobre o estudo do papel do conhecimento (mediante a instrumentação da ação pública) na regulação do sistema educativo chileno.

Palavras-chave: O PISA no Chile, Ação Pública, Regulação e Conhecimento.

Estudo das Políticas de Educação em Angola através do Projeto Aprendizagem para Todos (PAT)

PEDRO TAVARES
Tese orientada por Professor Doutor Luís Miguel Carvalho

Resumo: O presente trabalho, ainda em andamento, tem o objetivo de estudar a fabricação e implementação do Projeto Aprendizagem para Todos (PAT) para conhecer os processos de regulação em Angola.

Nos últimos anos (desde 2004), num quadro de reformas das políticas educativas, o Governo angolano tem vindo a experimentar e introduzir vários instrumentos de coordenação do sistema educativo, nomeadamente, no âmbito da formação de professores, gestão escolar e avaliação de aprendizagens de alunos, mas também, na criação de mecanismos de prestação de contas e estratégias de melhoria da qualidade e reforço da capacidade institucional do Departamento Ministerial (a nível central e local) responsável pela provisão e prossecução da educação.

Por isso, o trabalho em curso trata, fundamentalmente, de estudar um destes programas, o PAT, para conhecer os processos de regulação em presença em Angola. Para tal, a tese desenvolve-se através de dois eixos de análise: i. Génese do PAT; ii. Dinâmicas de regulação.

No primeiro eixo são abordadas as dimensões cognitiva e normativa para compreender o processo de fabricação do PAT, assim como a dimensão social para captar a participação e injunções entre os atores do Banco Mundial e seus peritos e as instâncias do Governo de Angola. No âmbito das dinâmicas de regulação analisam-se, igualmente, as dimensões cognitiva e normativa e social para, a partir deste ponto de vista, analisar e compreender as dinâmicas de regulação no interior de Angola, sobretudo, em termos de concretização do dispositivo em Zonas de Influência Pedagógicas (ZIP) e no quadro da participação dos atores na implementação do Projeto.

A partir deste olhar, fez-se uma revisão da literatura sobre o estudo das políticas públicas de educação em Angola, que está a ser combinado com um quadro teórico sobre a intervenção do Banco Mundial no contexto africano, em especial em Angola, e sobre o processo de transferência de

políticas educativas ou *policy borrowing and lending in Education*.

Trata-se de um estudo naturalista, que combina dois corpus de análise, nomeadamente, o corpus da documentação oficial produzida no quadro do Projeto e o corpus do conteúdo das entrevistas aos atores com intervenção no PAT. O trabalho desenvolvido até agora, permite identificar um conjunto de atores que irão explicar a sua intervenção no processo de fabricação e concretização do PAT.

Palavras-chave: Políticas Pública, Ação Pública, Projeto Aprendizagem Para Todos, Multirregulação.

Gestão escolar pública na legislação brasileira e portuguesa: semelhanças e diferenças

RAIMUNDO SOUSA

Tese orientada por Professor Doutor Belmiro Cabrito

Resumo: O objetivo desse estudo é comparar a gestão escolar pública expressa nas legislações de Brasil e Portugal, enfocando a autonomia administrativa, pedagógica e financeira. Como objetivos específicos, elencam-se: discutir sobre os conceitos de gestão da educação e gestão escolar tendo como referência os diplomas legais de Brasil e Portugal referentes ao sistema educativo; identificar, a partir de documentos oficiais, diferenças e similitudes na gestão escolar brasileira e portuguesa; apontar estratégias que promovam a gestão democrática na escola pública brasileira e portuguesa. Aspectos teóricos: No Brasil, a gestão da educação tem ocupado lugar de destaque no debate político-educacional (FERREIRA, 2005), e as primeiras experiências sobre a gestão escolar democrática “remontam a década de 1960” (PARO, 1996, p. 377), e foram sufocadas, em 1964, com a instalação da Ditadura Civil Militar. Em Portugal, o processo de institucionalização da gestão escolar democrática tem semelhanças com o que ocorreu em terras brasileiras. A diferença está no período histórico, o qual, no caso português, ocorreu após o processo

revolucionário de 25 de abril de 1974. Nesta data, é expurgado o governo fascista que já perdurava há quase 50 anos (BARROSO, 2009; LIMA, 2009). Metodologia de investigação: Para o debate e a construção do conhecimento sobre a temática elencada – a gestão escolar pública no Brasil e em Portugal – a abordagem metodológica que se coloca é a crítico-dialética – Materialismo Histórico-dialético - porque contribui de forma abrangente, uma vez que busca a problematização da realidade, enfocando as contradições no contexto social, político e económico. Os documentos registrados no Quadro 1 possibilitam realizar a comparação e análise sobre o objeto desta pesquisa, a gestão escolar pública expressa nos diplomas legais dos países Brasil e Portugal. Quadro 1 – Documentos em análise Países Aspectos a serem comparados Brasil Portugal

País	Aspectos a serem comparados
Brasil	Constituição da República Federativa do Brasil
Portugal	Constituição da República Portuguesa
	Autonomia administrativa, pedagógica e financeira. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n. 9.394/1996 Lei de Bases do Sistema Educativo n. 46/1986 Plano Nacional de Educação, Lei n. 13.005/2014 Decreto-Lei 75/2008 e suas alterações Decreto 6.094/2007 Portaria n. 604/2008

Fonte: elaborado pelo autor, 2020. 7-REFERÊNCIAS BARROSO, J. A utilização do conhecimento em política: O caso da gestão escolar em Portugal. Educ. Soc., Campinas, vol. 30, n. 109, 987-1007. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/es/v24n82/a04v24n82.pdf>. Acesso em: 30 dez. 2020. FERREIRA, N. S. C. Gestão educacional e organização do trabalho pedagógico. Curitiba: IESDE, 2005. LIMA, L. A Democratização do Governo das escolas públicas em Portugal. 2009. Disponível em: <https://ojs.letras.up.pt/index.php/Sociologia/article/download/2337/2138>. Acesso em: 30 dez. 2020. PARO, V. Eleições para diretores de escolas públicas: avanços e limites na prática. Revista Bras. Est. pedag. Brasília, v.77. n.186. 376-395. 1996. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rb>

[ep/article/download/1205/944/](https://www.scielo.br/pdf/es/v24n82/a04v24n82.pdf). Acesso em: 30 dez. 2020.

Palavras-chave: Gestão escolar democrática, Brasil, Portugal, Educação pública.

A Olimpíada de Matemática como Instrumento de Ação Pública

RAUL RODRIGUES DOS SANTOS
Orientador por atribuir

Resumo: O objecto de estudo desta investigação é a Olimpíada de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), na sua condição de Instrumento de Ação Pública (IAP), que regula os actores no campo da educação brasileira. Além do papel relevante do Estado na OBMEP, esta competição conta com o apoio de empresas públicas e privadas, instituições financeiras e outras entidades que contribuíram para a realização e continuidade desta avaliação. Por ano, a OBMEP conta com participação de aproximadamente 18 milhões de estudantes, pelas proporções que a Olimpíada de Matemática atinge anualmente no contexto educacional brasileiro, percebemos que é relevante estudar a OBMEP como Instrumento da Acção Pública, ao qual aponta perspectivas de regulação do Estado. Desse modo, esta pesquisa tem como principal objetivo: compreender a Olimpíada de Matemática como instrumento de ação pública, em uma perspectiva de (multi)regulação na educação, observando os efeitos desse fenômeno na vida dos atores participantes, em especial, professores e estudantes. Vale destacar, que a partir dos anos 2000 o modelo de regulação por competências ganhou relevância nas políticas educativas, com agências transnacionais operando através da regulação pós-burocrática por meio de avaliações standardizadas. Em nível mundial podemos destacar o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), em nível nacional temos o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), tangenciando esse modelo temos a Olimpíada Brasileira de

Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), a qual teve a sua primeira edição no ano de 2005. Teremos como base da pesquisa: os documentos oficiais e investigações realizadas sobre a temática. Ao término desta pesquisa, esperamos verificar se a Olimpíadas de Matemática pode ser considerada um IAP e se em seus processos ocorrem (multi)regulações.

Palavras-chave: instrumento de ação pública, olimpíada de matemática, regulação.



AValiaÇÃO EM EDUCAÇÃO

Avaliação pedagógica: contributo para aprender em Ciências Experimentais. Avaliar para aprender

MARGARIDA SOUSA

Tese orientada por Professora Doutora Leonor Santos

Resumo: O estudo pretende contribuir para a inclusão e a equidade da educação, numa avaliação mais justa. Prossegue o objetivo de compreender as práticas de avaliação e as relações que estas estabelecem com os processos de ensino para o controlo por parte do aluno de aprendizagem científica em atividades práticas investigativas de Ciências Experimentais, do 3.º ciclo do ensino básico, num contexto de trabalho colaborativo entre professores. Configura-se numa avaliação pedagógica, constituída por práticas de avaliação formativa e de avaliação sumativa em trabalho com os alunos em sala de aula/laboratório, vista como crucial para a efetiva utilização da avaliação (Fernandes, 2019; Santos, 2019).

Também a literatura de especialidade destaca a importância de atividades práticas investigativas para a avaliação das aprendizagens (Galvão et. al., 2016). Neste âmbito, coloca-se como questão-problema: Que compromisso estabelece a avaliação pedagógica com práticas de ensino e aprendizagem de alunos, em Ciências Experimentais? Em termos metodológicos, optámos por uma abordagem naturalista com foco interpretativo (Guba & Lincoln, 2000). Numa conceção construtivista e socio-construtivista do conhecimento, o pólo teórico reproduz o Modelo pedagógico centrado no aprender (Pinto & Santos, 2006), a fundamentar o estudo de caso como estratégia de investigação (Flick, 2012). O instrumento metodológico considerou a análise de conteúdo. Constituem casos duas professoras, uma de Ciências Físico-Químicas e outra de Ciências Naturais, a lecionarem em comum numa turma do 8.º ano de escolaridade. O pólo técnico suporta um contexto de trabalho colaborativo num total de quinze reuniões, ao longo do ano letivo de 2016/2017, entre as professoras caso e uma outra professora, conjuntamente com a investigadora. Para a recolha de dados, recorreu-se à entrevista, à observação de aulas com registo áudio e recolha documental de produções escritas realizadas por alunos, e pelas professoras em reuniões de trabalho colaborativo. A observação foi feita num total de 11 aulas em atividades práticas por professora caso e a observação participante da investigadora no total das sessões de trabalho colaborativo. Foram realizadas entrevistas individuais e em grupo focado às professoras participantes. Os resultados preliminares mostram práticas letivas similares entre as professoras, em resultado do trabalho colaborativo. As professoras desenvolvem práticas avaliativas formativas apoiadas na seleção de tarefas, feedback escrito e oral, explicitação dos objetivos de aprendizagem e de critérios de avaliação. Esta ação formativa é articulada com a natureza sumativa da avaliação, quando é crucial um ponto de situação para atribuição de classificação à atividade/ final de período escolar. O uso da rubrica como

instrumento de avaliação concretizou uma forma de articulação entre modalidades de avaliação, por inter-relação da explicitação de critérios de avaliação e do auxílio no processo de feedback, a identificar aspetos onde a atenção é necessária para melhorar o desempenho dos alunos. Consequentemente, a rubrica mostra-se um contributo a apoiar a autorregulação do aluno por o ajudar a organizar o seu trabalho estabelecendo metas, tomar consciência dos procedimentos utilizados e das suas produções. O presente trabalho foi realizado com apoio da Bolsa de Doutoramento 2019 da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I. P. (FCT), identificada com a referência SFRH/BD/143301/2019.

Palavras-chave: Avaliação pedagógica, Articulação de práticas formativas e sumativas, Atividades práticas investigativas, Educação científica.



DIDÁTICA DA MATEMÁTICA

O desenvolvimento da argumentação matemática dos alunos de 3.º ciclo

CAROLINA RODRIGUES

Tese orientada por Professora Doutora Ana Henriques

Resumo: A compreensão significativa de conceitos e propriedades matemáticas não se reduz simplesmente a conhecer a sua definição ou aplicação. De facto, pretende-se que os alunos percebam como esses conceitos e propriedades podem ser utilizados na interpretação de resultados e, sobretudo, como se relacionam entre si

(NCTM, 2009). Neste aspeto, a argumentação matemática ganha um papel de destaque: ao debater, analisando e interpretando raciocínios, os alunos constroem argumentos que permitem a defesa, legitimação ou refutação das suas ideias, potenciando a sua capacidade reflexiva (Boavida, 2005). Portanto, conceber uma aula na qual é privilegiada a argumentação permite que os alunos desenvolvam a sua capacidade de raciocinar, aprendendo Matemática com compreensão (Boavida, Paiva, Cebola, Vale & Pimentel, 2008). Stylianides, Bieda e Morselli (2016) afirmam que existe uma emergente necessidade de existirem mais estudos referentes à forma como os alunos desenvolvem a sua argumentação e como a compreendem ao nível do Ensino Básico, por forma a criar uma experiência de ensino que permita ultrapassar constrangimentos e faça emergir com regularidade a problemática da argumentação, tornando-a uma possibilidade para aprender, independentemente do conteúdo matemático que se está a ensinar. Assim, o estudo aqui apresentado intenta compreender como evolui a argumentação matemática dos alunos do 3.º Ciclo do Ensino Básico no contexto de uma experiência de ensino com enfoque em Geometria e que valoriza os processos de justificar, explicar e provar. Para tal, pretende-se caracterizar esses processos e, em especial, analisar as dificuldades que os alunos manifestam na mobilização dos mesmos. Além disso, procura-se analisar a evolução do discurso argumentativo dos alunos, apontando as características da experiência de ensino que contribuem eficazmente para as suas aprendizagens nos tópicos de Geometria considerados. Atendendo a este objetivo, a fundamentação teórica aborda tanto aspetos da argumentação matemática, como do ensino-aprendizagem da Geometria. Este estudo segue uma abordagem de natureza qualitativa e paradigma interpretativo, na modalidade de uma Investigação Baseada em *Design*, concretizada a partir de uma experiência de ensino que inclui dois ciclos. O primeiro

ciclo foi realizado numa turma do 7.º ano de escolaridade da qual a investigadora é professora. A recolha de dados foi realizada através da observação direta, suportada pela construção de um diário de bordo e pela gravação áudio e vídeo das aulas lecionadas, da recolha documental das produções escritas dos alunos e de entrevistas semiestruturadas, realizadas individualmente a um conjunto de cinco alunos. A análise dos dados foi repartida em duas fases: uma análise preliminar, desenvolvida entre cada aula, e uma análise durante as fases de retrospeção, após cada ciclo. Os resultados evidenciam que as sequências de tarefas, em conjunto com as ações da professora, são promissoras para desenvolver a argumentação matemática dos alunos, principalmente nos momentos de discussão em grande grupo. Em particular, propor tarefas que façam emergir diferentes tipos de afirmações e que permitam aos alunos planear a abordagem a desenvolver para as resolver, gera oportunidades para surgirem justificações e generalizações e conduzem os alunos a explicar raciocínios e a reconhecer e utilizar a prova como meio de validação ou refutação de uma ideia.

Palavras-chave: Argumentação matemática, Ensino básico, Geometria.

A Formação de Professores de Matemática no Contexto do Estudo de Aula e Robótica Educacional

CRHISTIANE DA FONSECA SOUZA
Tese orientada por Professor Doutor Arlindo José de Souza Junior e por Professor Doutor João Pedro da Ponte

Resumo: O estudo de aula é um processo de desenvolvimento profissional docente baseado na colaboração e reflexão, onde os participantes se reúnem, identificam as dificuldades dos alunos, preparam uma aula de investigação, elaboram ou selecionam tarefas para essa aula, identificam as dificuldades e possíveis respostas dos alunos para as tarefas propostas, conduzem e observam essa aula. Posteriormente, analisam a aula e verificam se os objetivos foram alcançados e as principais

dificuldades encontradas (Murata, 2011; Ponte, Quaresma, Mata-Pereira, & Baptista, 2016; Quaresma, Ponte, Baptista, & Mata-Pereira, 2014). Esta pesquisa teve origem na realização de um estudo de aula com futuros professores de Matemática em um ambiente de aprendizagem com robótica educacional. Pesquisas apontam que o uso educativo dos robôs propicia a criação de um ambiente colaborativo, favorável à aprendizagem e desenvolvimento pleno do aluno, motiva o aluno a construir o seu conhecimento a partir de situações-problema interessantes e relacionadas com o mundo real (Barbosa, 2016). O objetivo dessa investigação foi compreender os conhecimentos desenvolvidos pelos futuros professores a partir desse processo formativo. Envolveu dezesseis licenciandos no contexto do estágio obrigatório, cujas aulas foram realizadas para doze alunos do ensino médio de uma escola pública brasileira. A pesquisa seguiu uma abordagem qualitativa, com recolha de dados a partir da observação participante, diário de campo, gravação das sessões de trabalho e entrevistas em áudio, com respectivas transcrições, questionários e análise documental. Os resultados mostraram que essa prática formativa possibilitou que os estagiários desenvolvessem alguns aspectos do conhecimento didático (Ponte, 2012). Durante as aulas de investigação, com abordagem exploratória centrada nos alunos, os estagiários desenvolveram conhecimento sobre o pensamento matemático dos alunos e o modo como aprendem, conhecimento sobre planeamento de aulas e construção de tarefas investigativas e exploratórias de Matemática com robôs. A natureza reflexiva e colaborativa do estudo de aula contribuiu para que os estagiários refletissem sobre e para a prática, promovessem mudanças e adaptações nas aulas de seguimento. Os futuros professores inicialmente sabiam pouco sobre os conhecimentos prévios dos alunos, mas ao longo do estudo de aula tiveram a oportunidade de observar o pensamento matemático, valorizar as dificuldades individuais e as diferentes

aprendizagens dos alunos. Quando eles discutiram sobre o tipo de tarefa, os conteúdos matemáticos que poderiam explorar com determinado protótipo, o que dizia o currículo sobre os conhecimentos prévios dos alunos, quais as dificuldades observadas nas aulas e as estratégias utilizadas para superá-las, tiveram oportunidade de desenvolver o seu conhecimento didático (Ponte, 2012). Os estagiários desenvolveram fluência tecnológica a respeito da robótica educacional, mas, sobretudo, construíram conhecimentos importantes sobre o uso dessa tecnologia no contexto do ensino de Matemática. A colaboração entre os participantes foi fundamental, pois prevaleceu o diálogo, a negociação, a troca de conhecimentos e permitiu a reflexão sobre, na e para a prática docente. Concluímos que o estudo de aula no contexto da robótica educacional constitui-se como um ambiente favorável à aprendizagem e mudança de perspectivas dos futuros docentes.

Palavras-chave: Estudo de Aula, Robótica Educacional, Conhecimento Didático, Formação de Professores.

A Discussão Coletiva como Momento de Comunicação Matemática: Contributo Formativo do Estudo de Aula

FILIPA FARIA

Orientador por atribuir

Resumo: O presente estudo tem como objetivo compreender de que modo as práticas dos professores de preparação e condução de discussões coletivas, como momento de comunicação matemática, no quadro de uma abordagem exploratória, podem ser promovidas pelo estudo de aula, no 2.º Ciclo do Ensino Básico em Matemática. Para tal, procuramos saber de que forma os professores compreendem a discussão coletiva, que práticas adotam para promover a comunicação matemática durante a discussão coletiva, que desafios enfrentam ao conduzir essa discussão e, por fim, de que forma a preparação e reflexão de aulas contribuem para que os professores desenvolvam a sua prática de

condução de discussão coletiva e de promoção da comunicação matemática. O estudo de aula, praticado há pouco mais de um século no Japão, é um processo de desenvolvimento profissional que favorece um ambiente colaborativo e reflexivo entre professores, incitado pela preparação de uma aula de investigação. O envolvimento dos professores neste processo tem evidenciado mudanças graduais, mas significativas, na melhoria das aprendizagens dos alunos. Aquando da preparação e realização da aula de investigação, os professores deverão possibilitar que os alunos resolvam tarefas, para as quais não têm uma resolução imediata, e que discutam coletivamente sobre os conteúdos matemáticos e as suas estratégias, à semelhança do que se ambiciona numa abordagem exploratória. Contudo, a participação dos alunos em momentos de discussão coletiva não se traduz necessariamente em aprendizagem caso as suas contribuições não sejam efetivamente exploradas pelo professor. Estudos recentes apontam que a comunicação no ensino-aprendizagem da Matemática carece de investigação. A preparação e a condução de discussões coletivas apresentam diversos desafios aos professores, que vão desde a sua preparação à exploração *in loco* de desacordos, valorização de conteúdos e processos de aprendizagem, definição de normas sociomatemáticas, tipo de questionamento, entre outros. O estudo realiza-se com dois grupos de professores de diferentes escolas. Adota-se uma metodologia qualitativa e de caráter interpretativo e, dado o papel de observadora participante associado à investigadora, o estudo segue uma Investigação Baseada em *Design*, composta por dois ciclos. No total, serão realizados dois estudos de aula, um em cada escola, entre 2021 e 2024. A estrutura destes estudos de aula segue cinco fases – definição de um objetivo de aprendizagem; planificação de uma aula de investigação; realização e observação dessa aula; discussão pós-aula e reflexão – organizadas em nove sessões quinzenais de 120

minutos. Os dados serão recolhidos por observação, através da elaboração de um diário de bordo e gravação vídeo/áudio, recurso a entrevistas individuais e em grupo focal, e recolha documental, nomeadamente de materiais de apoio à prática educativa, produzidos pelos professores, e das suas reflexões individuais. A análise destes dados realiza-se em vários momentos do estudo, através da sua triangulação, suportada por uma análise de discurso. A conjectura inicial deste estudo, que será aprimorada no decurso da investigação, é que a prática de condução de discussões coletivas, entendida como momentos de comunicação matemática, é promovida quando o professor antecipa e reflete sobre a atividade matemática dos alunos e quando antecipa e reflete, também, sobre o tipo e o padrão de comunicação. Durante o estudo, será garantido o anonimato dos participantes.

Palavras-chave: Estudo de aula, Comunicação matemática, Abordagem exploratória, Discussão coletiva.

O raciocínio matemático de alunos do 1.º ciclo no tema Números e Operações

FILIPA VAZ AZEVEDO

Tese orientada por Professora Doutora Hélia Oliveira

Resumo: O objetivo deste estudo é compreender o desenvolvimento de processos de raciocínio matemático de alunos durante o 3.º e 4.º anos do ensino básico, no contexto de uma experiência de ensino focada no tema dos Números e Operações. Para operacionalizar este objetivo, procurarei: caracterizar, ao longo da experiência de ensino, os processos de generalizar, justificar e exemplificar dos alunos; perceber como se articulam esses processos na resolução de tarefas; e identificar as características da experiência de ensino que contribuíram para o desenvolvimento dos processos de raciocínio matemático dos alunos. Raciocinar é um processo de comunicação intra e interpessoal que permite inferir enunciados matemáticos partindo de outros. Esta parece ser uma das

características do raciocínio matemático na qual a maioria dos autores está de acordo: a estreita relação entre raciocinar e fazer inferências justificadas. O estudo adota como metodologia a Investigação Baseada em *Design*, entre outros, pela sua natureza intervencionista e por se considerar tão relevante a participação dos alunos na construção do conhecimento. A primeira fase de uma investigação desta natureza prevê a análise do contexto, razão pela qual decidi fazer um estudo exploratório com o objetivo de verificar o potencial de uma tarefa que visasse o desenvolvimento do raciocínio matemático. Assim, realizei um estudo exploratório em duas turmas de 3.º ano no final do ano letivo de 2019/2020, através da plataforma digital *zoom*, dado ter ocorrido no período de confinamento. A tarefa foi apresentada em ambas as turmas e foi dado tempo para a resolução individual. Depois disto, os alunos enviaram as suas resoluções e foi realizada uma discussão coletiva, através da plataforma. A análise do estudo preliminar permitiu identificar dificuldades, por parte, como a formulação de conjecturas e a construção da generalização e da justificação, o que conduziu à ponderação de características essenciais a ter em conta aquando da construção das tarefas da experiência de ensino, assim como na forma de conduzir as aulas de aplicação dessas tarefas. A experiência de ensino será constituída por quatro microciclos, dois em cada ano letivo (3.º e 4.º anos do 1.º ciclo), sendo cada microciclo constituído por duas tarefas matemáticas. De acordo com as características da Investigação Baseada em *Design*, as tarefas vão sendo reformuladas e adaptadas com o contributo da teoria e da análise dos dados, que vai sendo realizada paralelamente, comparando o antecipado com o observado. No caso particular desta investigação, visto que as tarefas não serão reaplicadas, o que se pretende é que a análise dos dados obtidos em cada microciclo oriente o *design* dos microciclos seguintes. Os primeiros dois microciclos já decorreram no final do presente ano letivo (2020/2021) numa turma de 3.º ano, com alguma experiência anterior de exploração

de tarefas com vista à promoção do raciocínio matemático. Os próximos dois microciclos ocorrerão no próximo ano letivo, com a mesma turma. Os métodos de recolha de dados são a observação, com gravação áudio e vídeo das aulas, a recolha das produções escritas dos alunos no final de cada sessão.

Palavras-chave: Raciocínio matemático, 1.º Ciclo do ensino básico, Números e Operações.

O Desenvolvimento do Conhecimento Didático de Futuros Professores de Matemática no Estudo de Aula em Moçambique

GIMO JOSÉ MAUNDERA
Orientador por atribuir

Resumo: Este estudo tem como objetivo compreender o desenvolvimento do conhecimento didático de futuros professores matemática de Moçambique num estudo de aula. O estudo terá abordagem qualitativa e exploratória, com base numa sequência didática de matemática e envolverá dois ciclos de Investigação Baseada em *Design*. Para responder ao objetivo da investigação, apresento as três questões seguintes: Qual o desenvolvimento do conhecimento sobre o planeamento de aulas que se evidencia nos futuros professores?; Qual o desenvolvimento do conhecimento sobre a elaboração e realização de tarefas que se evidencia nos futuros professores?; Qual o desenvolvimento do conhecimento sobre o aluno e o seu processo de aprendizagem que se evidencia nos futuros professores? A investigação apresenta um quadro conceptual nas áreas de formação inicial de professores, conhecimento didático do professor, em sequência, descrevo quatro modelos de conhecimento didático, utilizados na educação matemática e estudo de aula. A identificação de conteúdos e a elaboração de tarefas estará ao cargo do grupo de pesquisa. Prevê-se que em cada ciclo de *design* se venham a constituir equipas com quatro futuros professores, o investigador, dois professores (supervisores) da Universidade

Púnguè em Moçambique e dois professores (tutores) das escolas. Os dados serão recolhidos através análise documental, entrevista aos futuros professores antes e depois do processo formativo e observação em todas as sessões, acompanhado com discussões e reflexões em cada fase do processo. Para efetivação das cinco etapas de ciclo de estudo de aula, está previsto a programação de treze sessões. Também serão efetuados gravações das aulas e reuniões e gravações de áudio das entrevistas aos futuros professores. O projeto está na fase inicial e a expectativa é de garantir um bom andamento da investigação e no final possa compreender de que modo o estudo de aula desenvolve o conhecimento didático nos futuros professores de matemática. Está previsto o planeamento das sessões acima referidas no final do mês de setembro de 2021, com término da investigação em março de 2024.

Palavras-chave: Conhecimento didático, Futuros professores, Estudo de aula, Formação inicial.

O Raciocínio Matemático e o Uso da Linguagem Algébrica com Compreensão no 8.º Ano

KELLY AGUIAR
Tese orientada por Professor Doutor João Pedro da Ponte e por Professora Doutora Joana Mata-Pereira

Resumo: A capacidade de comunicar utilizando linguagem algébrica é fundamental na aprendizagem matemática e o seu desenvolvimento deve basear-se na compreensão de princípios, estruturas e conceitos algébricos. Aprender com compreensão é relacionar ou conectar novos conteúdos a outros já conhecidos (Hiebert, Carpenter, Fennema, Fuson, Wearne, Murray & Human, 2000). O que é aprendido com compreensão pode ser usado com flexibilidade, adaptado e usado para promover o aprendizado. No entanto, usar a linguagem algébrica desta forma, e como uma ferramenta para comunicar generalizações e formular argumentos matemáticos, pode ser um desafio para os alunos (Arcavi, Drijvers, & Stacey, 2017).

Dada a necessidade de mais investigações nesta problemática, esta investigação de doutoramento pretende responder às dificuldades dos alunos na aprendizagem da linguagem algébrica, frequentemente identificadas na literatura em Educação Matemática. O seu enfoque será no raciocínio matemático, pois este é um elemento fundamental para compreender conceitos e utilizar procedimentos de forma flexível (Brodie, 2010). Portanto, o objetivo da investigação é compreender de que modo alunos de 8.º ano desenvolvem o uso da linguagem algébrica com compreensão, a partir de uma experiência de ensino baseada na promoção do raciocínio matemático. Atendendo a este objetivo, as seguintes questões estruturam o trabalho de investigação: i) Como se caracteriza o uso da linguagem algébrica pelos alunos? ii) Como se caracterizam as conjeturas, generalizações e justificações dos alunos ao longo da experiência de ensino? iii) Como se desenvolve o uso da linguagem algébrica com compreensão pelos alunos ao longo da experiência de ensino? iv) Que relações existem entre a realização de conjeturas, generalizações e justificações, e o uso da linguagem algébrica com compreensão pelos alunos? O referencial teórico assenta em dois grandes temas: Álgebra e Raciocínio Matemático, considerando aspetos da aprendizagem algébrica, a relação entre raciocínio e compreensão e formas de promover o raciocínio matemático. A metodologia de investigação segue um paradigma interpretativo e uma abordagem qualitativa, utilizando Investigação Baseada em *Design*. A conjetura da IBD é: “uma experiência de ensino que tem como base o ensino exploratório e a promoção do raciocínio matemático, nomeadamente através da realização de conjeturas, generalizações e justificações, apoia o desenvolvimento do uso da linguagem algébrica com compreensão, na aprendizagem de tópicos algébricos”. Serão realizados dois ciclos de design, por meio de experiência de ensino em turmas de 8.º ano e com a colaboração de um professor. Este professor participante será selecionado com base na

sua experiência na abordagem exploratória de ensino e no seu interesse pelo raciocínio matemático. A recolha de dados será feita por meio de observação em sala de aula, com notas de campo e gravações de momentos de discussão, recolha documental das respostas escritas dos alunos nas tarefas matemáticas e entrevistas com alunos. Espera-se que a investigação evidencie modos de melhorar a aprendizagem da linguagem algébrica, no contexto da promoção do raciocínio matemático, concorrendo para um aprofundamento teórico e empírico sobre este tema.

Palavras-chave: Raciocínio matemático, Linguagem algébrica, Aprendizagem algébrica, Compreensão.

O Desenvolvimento do Raciocínio Matemático na Aprendizagem da Análise Combinatória: Uma Experiência De Ensino Desenvolvida Num Contexto De Estudos De Aula

MÓNICA ALEXANDRA REBELO VALADÃO
Orientador por atribuir

Resumo: A presente investigação tem por objetivo compreender de que modo uma experiência de ensino baseada numa sequência de tarefas, desenvolvida num contexto de estudos de aula, pode promover o raciocínio matemático dos alunos na aprendizagem da Análise Combinatória, nomeadamente no que respeita à realização de conjeturas, generalizações e justificações. Contudo, considerar apenas a escolha de tarefas apropriadas não é suficiente para desenvolver o raciocínio matemático dos alunos. Aprender a raciocinar matematicamente é um processo que requer a orientação do professor e, por isso, esta investigação dedica uma atenção especial às ações de ensino do professor nas diferentes fases da aula. O quadro conceptual é constituído por quatro grandes temas: a Análise Combinatória, onde se discute o ensino e a aprendizagem deste tema e se apresenta um modelo de pensamento combinatório dos alunos; o

raciocínio matemático, nomeadamente os raciocínios dedutivo, indutivo e abdutivo e os processos de conjecturar, generalizar e justificar; as tarefas e sequências de tarefas matemáticas e o seu papel na promoção do raciocínio matemático dos alunos; e as ações de ensino do professor na sala de aula, tendo em vista o desenvolvimento do raciocínio matemático dos alunos. A abordagem metodológica utilizada neste estudo é de natureza qualitativa, de paradigma interpretativo e segundo uma Investigação Baseada em *Design*. A investigação é constituída dois ciclos de design, cada um deles envolvendo as fases de preparação, intervenção e análise retrospectiva. A experiência de ensino é realizada através de dois estudos de aula que decorrem em paralelo com os dois ciclos de design e estão organizados em oito etapas, que se iniciam com a definição do problema e terminam com a partilha dos resultados alcançados. A planificação e construção da experiência de ensino foi precedida de um estudo piloto. Este representa um teste, em pequena escala, à adequação dos instrumentos e procedimentos a utilizar, permitindo eventuais adaptações necessárias à realização da recolha de dados posterior. A construção da sequência de tarefas do estudo piloto teve como propósito compreender e analisar de que forma os alunos distinguem diferentes situações problemáticas, que requerem raciocínios consideravelmente distintos, e como as resolvem. Da análise das produções dos alunos verificou-se que muitos estão limitados às representações formais e frequentemente aplicam as fórmulas de contagem de forma incorreta, sugerindo que não compreendem quando e porquê essas fórmulas devem ser aplicadas. Tendo em conta a complexidade do fenómeno em estudo, os dados são recolhidos a partir de várias fontes, nomeadamente, observação de aulas e a sua gravação vídeo e/ou áudio, realização de entrevistas semiestruturadas aos professores e de entrevistas clínicas a alunos e recolha de materiais produzidos pelos alunos. A análise e interpretação de dados realiza-se no final do estudo piloto e

em cada um dos ciclos de *design*, com o auxílio do *software Nvivo*. Esta investigação tem em vista contribuir para a produção de uma teoria sobre o desenvolvimento do raciocínio matemático dos alunos no processo de aprendizagem da Análise Combinatória.

Palavras-chave: Análise Combinatória, Aprendizagem, Raciocínio matemático, Experiência de ensino.

Participar num estudo de aula: oportunidades para repensar a condução da comunicação em aula

PAULA GOMES

Tese orientada por Professor Doutor João Pedro da Ponte e por Professora Doutora Marisa Quaresma

Resumo: A elaboração de tarefas e a condução da comunicação em sala de aula integram o conhecimento do professor que pode ser desenvolvido com a sua participação em estudos de aula. O estudo de aula é um processo de desenvolvimento profissional que envolve trabalho colaborativo de um grupo de professores, com foco nas aprendizagens dos alunos, no planeamento detalhado de uma aula. Essa aula é lecionada por um dos professores enquanto os outros observam, seguindo-se uma reflexão sobre as aprendizagens dos alunos, com base no trabalho que observaram. O meu objetivo é compreender as contribuições do estudo de aula, envolvendo professores de Matemática do ensino secundário, para (i) o desenvolvimento do seu conhecimento, com particular atenção à elaboração e condução de tarefas e à condução da comunicação na sala de aula, e (ii) as suas práticas pedagógicas posteriores. Pretendo ainda compreender como os participantes encaram este processo de desenvolvimento profissional, que experiências valorizaram e que constrangimentos identificaram. A fundamentação teórica deste estudo inclui o estudo de aula, procurando discutir os diferentes modos como pode ser concretizado e o desenvolvimento profissional que pode proporcionar aos participantes. Do enquadramento teórico

faz parte também o conhecimento didático e prática letiva do professor. Neste conhecimento, dou especial atenção ao conhecimento dos alunos e da sua aprendizagem, que combina o saber acerca dos alunos e da Matemática, incluindo aspetos como a antecipação de estratégias que os alunos podem seguir e dificuldades que podem emergir. Dou também relevo ao conhecimento da prática letiva, incluindo a seleção e a elaboração de tarefas e o tipo de comunicação que se estabelece em sala de aula. A investigação é qualitativa e interpretativa e os dados foram recolhidos por observação participante (com diário de bordo e gravações áudio/vídeo), recolha documental e entrevista em grupo focal. Os resultados analisados até o momento foram organizados em dois artigos. O objetivo do segundo artigo foi compreender como a participação de professoras do ensino secundário num estudo de aula promove o desenvolvimento do seu conhecimento sobre a comunicação em sala de aula. Os resultados sugerem que nas suas intervenções durante o trabalho autónomo dos alunos, de acordo com o que discutiram nas sessões de planeamento, as professoras ouviram as discussões entre estes e partiram delas para os apoiar, pedindo-lhes explicações, sem lhes apontar a estratégia a seguir. Durante a discussão coletiva, as professoras promoveram o confronto de diferentes representações e convidaram os alunos a explicar e justificar as suas respostas, tal como tinham planeado, mas consideraram também respostas incompletas e respostas não antecipadas. Depois de observarem a aula, as professoras refletiram sobre as explicações dos alunos, valorizando a sua clareza e referindo que são uma oportunidade para o professor perceber a forma como eles pensaram. Verifica-se, portanto, que, com a participação no estudo de aula, as professoras aprofundaram o seu conhecimento didático no domínio da comunicação na sala de aula.

Palavras-chave: Estudo de aula, Comunicação, Conhecimento didático, Ensino secundário.

Desenvolvimento Profissional em Estudos de Aula de Professores de Matemática do Ensino Superior do Brasil e de Portugal

RANÚZY BORGES NEVES

Tese orientada por Professor Doutor João Pedro da Ponte

Resumo: Esta investigação de doutoramento propõe-se realizar estudos de aula com docentes de Matemática em contextos de ensino superior. Tem por objetivo compreender o modo de realização de estudos de aula, visando o desenvolvimento profissional de professores de Matemática do ensino superior que lecionam para alunos de graduação no Brasil e em Portugal. Para isso, procurarei responder às seguintes questões: 1) Que especificidades, possibilidades e condicionantes assume um estudo de aula realizado com professores de Matemática de ensino superior em contextos brasileiros e portugueses? 2) Que contributos para o desenvolvimento profissional dos professores que ensinam Matemática a alunos de graduação no Brasil e em Portugal pode trazer a sua participação em um estudo de aula? 2.1) Quais as oportunidades do estudo de aula para promover o desenvolvimento do conhecimento didático – especificamente no que respeita à abordagem de ensino, tarefas e comunicação – dos professores de Matemática em nível universitário? 2.2) De que forma o estudo de aula apoia o desenvolvimento das relações de colaboração entre os professores de Matemática do ensino superior do Brasil e de Portugal? O quadro conceitual faz uma discussão teórica e empírica acerca do desenvolvimento profissional docente, no que diz respeito ao conhecimento profissional do professor de Matemática – com ênfase em abordagem de ensino, tarefas e comunicação – e suas relações de colaboração bem como à Educação Matemática e ao estudo de aula em contextos do ensino superior. A pesquisa enquadra-se em uma abordagem qualitativa, de cunho interpretativo, com *design* de observação participante. Além do

papel de investigadora, também exercerei a função de facilitadora dos estudos de aula. Os demais participantes são docentes de Matemática de duas instituições de ensino superior, uma universidade do Brasil e um instituto politécnico de Portugal. Devido aos transtornos causados pela pandemia de Covid-19, este projeto sofreu alterações em seu cronograma e, por isso, a recolha de dados ainda não foi realizada. A previsão é que os dois estudos de aula – organizados em seis encontros para preparação, realização/observação e reflexão da aula de investigação – ocorram entre os meses de junho e dezembro de 2021, com datas ainda a definir. Os instrumentos e recursos para a recolha de dados serão observação direta, diário de campo, entrevistas, questionários, documentos elaborados por professores e alunos e gravações em áudio e vídeo. A análise e interpretação dos dados, auxiliadas pelo *software NVivo* no tratamento das informações e no processo de codificação, serão feitas por meio da análise de conteúdo, com inferências baseadas nas considerações do quadro conceitual que fundamenta o estudo. Espera-se, i) identificar características que um estudo de aula precisa de assumir quando realizado com professores de Matemática que lecionam no ensino superior, no intuito de conhecer as suas possibilidades para o desenvolvimento profissional docente e ii) verificar se as discussões dos professores, enquanto definem a abordagem de ensino, as tarefas e o tipo de comunicação para a aula de investigação, podem apresentar-se como potenciadores do desenvolvimento do seu conhecimento didático.

Palavras-chave: Estudo de aula, Educação Matemática, Ensino superior, Desenvolvimento profissional docente.

Perspetivas sobre o estudo de aula e a formação de futuros professores

RAQUEL VIEIRA

Tese orientada por Professor Doutor João Pedro da Ponte e por Professora Doutora Joana Mata-Pereira

Resumo: Nesta investigação, mobilizamos duas grandes temáticas em Educação – a formação inicial e o estudo de aula – para aprofundar o domínio da Didática da Matemática. Tendo como ponto de partida dois estudos de aula que dinamizámos no contexto da formação inicial de professores do 1.º CEB (Ponte, 2017), procuramos compreender as aprendizagens, no domínio do conhecimento matemático (Carrillo-Yañez et al., 2018) e do conhecimento didático (Ponte, 2012) realizadas por futuras professoras e, também, conhecer as suas perceções acerca dessas aprendizagens. Os dois estudos de aula foram integrados nas atividades letivas de uma Unidade Curricular de Prática Pedagógica do 1.º CEB e participaram, em cada um deles, duas futuras professoras, respetivos professor/a supervisor/a da instituição de formação, professora cooperante da escola e a investigadora. A investigadora foi o único elemento comum entre os participantes. A investigação seguiu uma abordagem qualitativa, inscrita no paradigma interpretativo e foi integrada numa Investigação Baseada em *Design*, constituída por dois ciclos. Em cada ciclo, foi realizado em estudo de aula e, entre ciclos, procedeu-se ao aperfeiçoamento do *design* inicial (Cobb et al., 2016). Foi realizada observação participante e os dados foram recolhidos fazendo uso de diário de bordo da investigadora, registos gravados (áudio e vídeo), recolha documental (planificações das aulas, tarefas, produções escritas dos alunos, relatórios reflexivos produzidos pelas futuras professoras) e entrevistas semiestruturadas e em grupo focal. As gravações das sessões e das entrevistas foram transcritas, selecionadas e organizadas. Na análise, usámos como suporte categorias do conhecimento matemático e didático, construídas a partir dos quadros teóricos mobilizados. Os resultados mostram que a intervenção, com o formato de estudo de aula, realizado no contexto da Prática Pedagógica, criou oportunidades para o desenvolvimento de aprendizagens das futuras professoras em formação inicial, nos campos do conhecimento matemático e didático.

Recolhemos evidências que permitem concluir que as futuras professoras desenvolveram conhecimento matemático nas dimensões do tópico matemático (Sequências e Regularidades e Áreas); do conhecimento acerca da estrutura da matemática (compreendendo a importância do sequenciamento dos conteúdos matemáticos) e conhecimento acerca da Matemática (associado ao raciocínio matemático e à ideia de generalização). Relativamente ao conhecimento didático, desenvolveram aprendizagens relacionadas com a construção de tarefas matemáticas e respetiva antecipação de estratégias e dificuldades dos alunos, com a ação do professor nos diferentes momentos e com a capacidade de analisar respostas dos alunos. No primeiro estudo de aula, as futuras professoras destacaram as duas primeiras sessões, por terem sido abordados os aspetos científicos, componente da Prática Pedagógica onde se sentiam mais inseguras. Esta preparação terá contribuído para que se sentissem mais seguras e confiantes na condução das aulas de investigação e na reflexão sobre os processos de raciocínio e de comunicação dos alunos. No segundo estudo de aula, as futuras professoras salientaram a importância da antecipação de respostas, na fase de planeamento, o que as alertou para uma maior diversidade de processos de resolução dos alunos, auxiliando-as na condução da aula de investigação e, posteriormente, na análise e reflexão das produções dos alunos.

Palavras-chave: Estudo de aula, Formação inicial de professores, Conhecimento matemático, Conhecimento didático.

Potencialidades do Estudo de Aula para o Desenvolvimento Profissional de Professores que Ensinam Matemática. Estudo de Caso no Contexto Inglês

THUYSA SCHLICHTING DE SOUZA
Tese orientada por Professor Doutor João Pedro da Ponte

Resumo: O estudo de aula é um processo de desenvolvimento profissional docente que

oportuniza a reflexão dos professores sobre a aprendizagem dos alunos e também sobre a sua própria prática no contexto escolar. No Japão, o estudo de aula é a forma original de desenvolvimento profissional há mais de um século. A partir do fim do século XX, outros países passaram a se interessar por esta abordagem e buscaram introduzi-la nos seus próprios sistemas educativos, seja tentando adotar diretamente o modelo japonês ou adaptando-o à sua realidade. Em Inglaterra, o estudo de aula ganhou impulso nos últimos quinze anos devido, principalmente, ao incentivo de pesquisadores e do Departamento de Educação para um desenvolvimento profissional mais eficaz. Desde então, diferentes versões de estudos de aula são relatadas em investigações de pesquisadores ingleses, buscando superar os desafios que se colocam ao adaptar o estudo de aula numa realidade educacional diferente da japonesa. A pesquisa de doutoramento em andamento decorrerá da observação de dois ciclos de estudos de aula numa “*Primary School*” em Inglaterra. O objetivo é identificar as potencialidades do estudo de aula enquanto processo de desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática. O enquadramento teórico discute os principais aspetos do desenvolvimento profissional docente, tendo em atenção o desenvolvimento de vertentes transversais da atividade docente, como a colaboração e a reflexão, e do conhecimento didático do professor que ensina Matemática. Além disso, trata do estudo de aula, enquanto processo de desenvolvimento profissional, e das suas principais adaptações. A investigação se insere no paradigma interpretativo e seguirá uma abordagem qualitativa. Entre as várias formas que uma pesquisa qualitativa pode assumir, adotarei o estudo de caso como abordagem principal de modo a acompanhar professores que ensinam Matemática numa *Primary School* – equivalente ao 1.º ciclo do ensino básico em Portugal – e que estão envolvidos em processos de estudo de aula. Serão necessárias algumas técnicas para coleta de dados que nos permitam analisar os aspetos

de interesse, dentre as quais destaco a observação não-participante e a entrevista com os professores participantes dos grupos de estudo de aula. Os instrumentos para a recolha de dados serão entrevistas, registros da observação da investigadora e documentos produzidos pelos professores no decorrer do processo. Como fase inicial da pesquisa, de caráter exploratório, realizei entrevistas semiestruturadas com o diretor e três professores de uma escola primária da região oeste de Londres, a fim de compreender como os professores percebem o estudo de aula no que respeita à sua dinâmica, às aprendizagens profissionais e aos desafios e potencialidades do processo. Como resultados preliminares, identificamos que questões culturais e estruturais afetaram a adaptação do estudo de aula na escola em questão. Os relatos evidenciam que o fato dos professores já estarem familiarizados com o trabalho colaborativo em outras atividades contribuiu para um melhor aproveitamento dos estudos de aula. Ademais, a iniciativa da própria instituição em encarar o processo de estudo de aula como uma forma de desenvolvimento profissional, inclusive dedicando verbas para a contratação de professores substitutos, têm contribuído para sustentar a realização de estudos de aula a longo prazo.

Palavras-chave: Estudo de aula, Desenvolvimento profissional, Ensino primário, Ensino de Matemática.



DIDÁTICA DAS CIÊNCIAS

Ciência Cidadã: Educação em Alterações Climáticas no 1º Ciclo do Ensino Básico

ANA TERESA NEVES

Tese orientada por Professora Doutora Diana Boaventura e por Cecilia Galvão

Resumo: Diversas recomendações internacionais e nacionais sobre o currículo de ciências têm direcionado para um ensino e aprendizagem assente no desenvolvimento de competências, envolvendo a mobilização de diferentes literacias, promovendo a interdisciplinaridade, baseando sempre as atividades em contextos reais e do dia-a-dia dos alunos. O ensino das ciências baseado na metodologia de Inquiry Based Science Education (IBSE) promove a construção de conhecimento a partir de uma aprendizagem centrada no aluno e nas suas próprias questões, sobre problemas socialmente relevantes. Um dos principais problemas na nossa sociedade são as alterações climáticas. A Organização das Nações Unidas, através da sua agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável, afirma que é necessário “adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos”, e “conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e recursos marinhos” justificando, uma vez mais a importância da educação em ciência na atualidade. Nos últimos anos, tem existido um número crescente de projetos, em diversas áreas da ciência, promovendo o envolvimento do público (cidadãos) na recolha de dados científicos usados em investigações sobre temas chave na nossa sociedade promovendo sinergias entre a sociedade e a comunidade científica. Esta

prática, chamada ciência cidadã, é a participação de “não-cientistas” no processo de recolha de dados, de acordo com protocolos científicos específicos, e no processo de utilização e interpretação desses dados. O principal objetivo desta investigação é compreender que potencialidades e constrangimentos se identificam na participação de alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico em atividades IBSE integrando a prática de ciência cidadã sobre a problemática das alterações climáticas em ecossistemas marinhos. Participam neste estudo 5 turmas do 4.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico, os professores titulares e investigadores especialistas em biologia marinha. Dada a natureza deste estudo, optou-se por uma metodologia de investigação de métodos mistos. O primeiro momento do estudo correspondeu à conceção, planificação e construção do módulo, tanto numa perspetiva contributiva como colaborativa, preconizando a necessidade de cooperação entre a investigação científica e a sociedade na resolução de problemas atuais. O segundo momento correspondeu à aplicação do módulo e foi dividido em dois anos letivos – 2020/2021 e 2021/2022. Tendo em consideração o objetivo desta investigação, utilizaram-se diversos instrumentos de recolha de dados: pré e pós-testes aos alunos (n=120) inquérito por questionários aos alunos (n=120), entrevista em grupo focal aos alunos (n=50); análise dos dados inseridos pelos alunos na plataforma de ciência cidadã Biodiversity4all (n=250); análise documental dos trabalhos produzidos pelos alunos; inquérito por questionário e entrevista aos professores titulares (n=5) e inquérito por questionário (n=9) e entrevista (n=3) aos investigadores. Os primeiros resultados desta investigação reforçam a importância da implementação de projetos de ciência cidadã em contexto escolar, no desenvolvimento de competências por partes dos alunos como também nas potencialidades da participação de alunos em diversas fases da investigação científica.

Palavras-chave: Ciência Cidadã, Atividades IBSE, Alterações Climáticas, Ecossistema da zona entre marés.

Contributo de um programa STEM para as explicações científicas de alunos do 12.º ano

ANDRÉ MARTINS SILVA

Tese orientada por Professora Doutora Mónica Baptista e por Professor Doutor Horácio Fernandes

Resumo: Hoje em dia, é reconhecida a importância de uma educação em Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM). Por um lado, é necessário garantir a constante formação de profissionais em áreas STEM, dando resposta aos desafios da atualidade e ao aparecimento de novas áreas profissionais. Por outro lado, persiste uma lacuna na formação da nova geração STEM, devido ao baixo interesse por estas áreas de estudo, em detrimento de outras áreas, como Artes, Humanidades, Ciências Sociais e Direito. Neste cenário global, têm surgido diversas iniciativas e reformas curriculares de modo a explorar as potencialidades de uma Educação STEM. Os estudos apontam para um aumento no interesse e motivação dos alunos por estas áreas, além de efeitos positivos ao nível da sua aprendizagem e auto-eficácia. Contudo, são ainda escassos os estudos que mostram as potencialidades da educação STEM para o desenvolvimento das explicações científicas. Este estudo pretende conhecer como é que um programa de STEM facilita o processo de construção de explicações científicas sobre tópicos de Física. Este estudo é desenvolvido em duas fases distintas. Na primeira fase, pretende-se estudar a evolução das explicações científicas escritas pelos alunos, antes e após a participação no programa STEM. Na segunda fase, o objetivo é conhecer o processo envolvido na construção da explicação científica, a partir da natureza da explicação e das dificuldades manifestadas pelos alunos. Os participantes neste estudo são cerca de 60 alunos do ensino secundário, pertencentes a escolas na região de Lisboa e Almada. Recorre-se a

uma metodologia de investigação qualitativa com análise de dados qualitativa e quantitativa. Os dados serão recolhidos através de vários instrumentos: questionários, documentos escritos produzidos pelos alunos e entrevistas em grupo focado.

Palavras-chave: Educação STEM, Explicações Científicas, Alunos Ensino Secundário.

Atividades Experimentais para o Programa de Formação Contínua de Professores em Ensino Experimental das Ciências no Ensino Primário em Angola

HILÁRIO PIRIQUITO EURICO
Orientador por atribuir

Resumo: Neste trabalho apresenta-se as atividades experimentais selecionadas para o programa de formação contínua de professores em ensino experimental das ciências no Ensino Primário angolano, no âmbito do programa de Doutoramento em Educação na especialidade de Didática das Ciências sob a Metodologia de Investigação Baseada em Desenho (IBD), com três fases sequenciais e interligadas. O objetivo da fase 1 da referida IBD é analisar os programas de ensino de Estudo do Meio (EM)/Ciências da Natureza (CN) e rever a literatura com a palavra-chave atividade experimental. Decorrente destes objetivos utilizou-se uma ficha de análise documental dos conteúdos dos programas de EM/CN e uma de revisão de literatura. Selecionou-se as atividades experimentais mediante os temas dos programas de EM/CN, e da realidade escolar angolana. Algumas atividades foram elaboradas pelo autor e outras adaptadas de outros autores (Figueiroa, 2016; Martins et al., 2007; Reis, 2008). Acredita-se que, as atividades que se apresentam aqui serão essenciais no reforço do conhecimento didático do professor, para melhor responder algumas exigências curriculares do EM/CN a julgar pelas suas potencialidades na aprendizagem de ciências e por atenderem ao contexto educativo angolano.

Palavras-chave: Atividades experimentais, Ensino das Ciências, Formação Contínua de Professores.

Contextos Não Formais para o Conhecimento Didático em Formação de Professores Usando Astronomia. Um estudo com professores do 1º CEB

ISABEL ALMEIDA BORGES
Tese orientada por Professora Doutora Maria Isabel Chagas

Resumo: As potencialidades dos contextos não formais para a educação em ciência têm sido reconhecidas por numerosos estudos, que recomendam abordagens integradas e transdisciplinares a partir de idade precoce nas crianças (Rodrigues et al, 2015). Porém, muitos professores não integram o ensino não formal nas suas práticas, demasiados alunos continuam a revelar insuficiente literacia científica, de acordo com relatórios internacionais recentes, e a literatura diz-nos que faltam estudos sobre programas de formação de professores centrados em contextos não formais (Pinthong & Faikhamta, 2017). Centrado nesta temática, este estudo para doutoramento focará um grupo de participantes, professores do 1.º ciclo do ensino básico ao longo de um programa de formação contínua que decorre em centros de ciência, idealizado e desenvolvido com abordagem STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics), incluindo recursos educativos especialmente desenhados (Allaire & Kamas, 2020). A formação promove a metodologia IBSE (Inquiry Based Science Education) em temas de Astronomia e Ciências do Espaço, tão enraizados nas culturas populares e profícuos em conceções pessoais, contando com o apoio da Agência Espacial Europeia. Ao longo de várias edições prévias, foram detetadas alterações positivas nos professores-formandos, pelo que surgiu a necessidade de clarificar contributos para o conhecimento didático dos participantes (CD), considerado como o conhecimento específico do professor (Kind, 2009). Concretamente, pretende-se identificar que alterações decorrerão em algumas

componentes do CD, conforme descritas na literatura (conhecimento do conteúdo, conhecimento pedagógico, conhecimento do contexto, disposições/emoções nos professores-formandos - interesse, entusiasmo, motivação), bem como identificar dificuldades demonstradas pelos participantes ao longo da formação, relativamente à ciência e ao ensino das ciências. Estes objetivos remetem para um estudo de caso com análise interpretativa, compreensiva e intensiva e recurso a técnicas qualitativas (Denzin & Lincoln, 2008) para recolha de dados. Privilegia-se a observação participante durante a formação e não participante durante observação de aulas para recolha de percepções dos professores-formandos sobre a suas práticas. Complementarmente, será feita recolha de dados através de questionário em duas fases, pré e pós-teste, para detetar conceções alternativas ao conhecimento de conteúdo e eventuais modificações. Será realizada análise das produções dos professores (plano de aula, apresentação sobre a sua implementação com os alunos e reflexão individual) e de exemplos de produções dos alunos. Recorreremos a análise de conteúdo com categorização mista (dedutiva e indutiva), tendo em atenção o cruzamento dos dados obtidos pelas diferentes fontes. Esperamos que os resultados deste estudo possam lançar novos contributos para o esclarecimento da integração, na formação de professores, dos contextos formais e não formais, permitindo novas visões que possam inovar e renovar o status quo. Igualmente, esperamos contribuir para novas dinâmicas dos contextos não formais para redesenhar abordagens colaborativas para a educação em ciência, abrangente perante a realidade em que vivemos e promover a reflexão nos professores. Por fim, esperamos levantar novas questões na relação dos campos teóricos envolvidos no estudo, educação em contextos não formais e conhecimento didático dos professores, incentivando futuros estudos.

Palavras-chave: Contextos não formais de ciência, conhecimento didático, formação

de professores, educação em Astronomia e Ciências do Espaço.

Contributos de um programa de desenvolvimento profissional sobre Educação STEM para o PCK de professores de Física e Química

IVA MARTINS

Tese orientada por Professora Doutora Mónica Baptista

Resumo: Este trabalho de investigação tem por base a Educação STEM (Science-Technology-Engineering-Mathematics), uma abordagem educativa que tem tido um protagonismo crescente nas últimas décadas. A Educação STEM surgiu da necessidade de atrair alunos para prosseguirem os seus estudos e carreiras profissionais em áreas STEM, uma vez que se tem assistido, cada vez mais, a uma escassez de alunos interessados nessas áreas. As potencialidades da Educação STEM estão amplamente descritas na literatura e relacionam-se não só com as aprendizagens dos alunos e desenvolvimento de competências, mas também com a sua motivação relativamente a áreas científicas. Contudo, o sucesso da implementação desta abordagem em sala de aula está fortemente dependente do papel dos professores e, dessa forma, constitui-se como um desafio acrescido para esta classe profissional. Assim, é fundamental providenciar aos professores recursos e ferramentas que lhes permitam desenvolver o seu Conhecimento Pedagógico de Conteúdo (PCK, Pedagogical Content Knowledge), conhecimento indispensável aos professores e que resulta da interseção dos domínios do conhecimento de conteúdo e da pedagogia. Neste sentido, este trabalho pretende conhecer os efeitos de um programa STEM no desenvolvimento do PCK de professores de Física e Química sobre o tópico “Circuitos elétricos com componentes em série e em paralelo”, lecionado no 9.º ano do 3.º ciclo do ensino básico. Para tal, está a ser realizado um estudo de natureza essencialmente qualitativa, com uma orientação

interpretativa. Este estudo insere-se num projeto de investigação mais amplo – GoSTEM – financiado pela FCT. Os participantes são sete professores do 3.º ciclo do ensino básico e a recolha de dados está a ser realizada através de entrevistas, observação naturalista e documentos escritos. Mais em concreto, estão a ser utilizados instrumentos de avaliação do PCK específicos para diferentes momentos da prática de um professor: planificação, implementação e reflexão. No caso da planificação, os instrumentos selecionados são o CoRe (Content Representations) e PaP-eRs (Pedagogical and Professional Experience Repertoires) que incidem no tópico em questão, na planificação das aulas e nas razões que justificam as suas práticas. No que diz respeito aos instrumentos de recolha de dados relativos à prática em sala de aula, estes incidem na observação de aulas com recurso ao RTOP (Reformed Teaching Observation Protocol), que também contempla itens relativos à planificação das aulas. Por último, a avaliação da reflexão acerca das decisões dos professores é realizada através de documentos de reflexão e entrevistas.

Palavras-chave: Conhecimento Pedagógico de Conteúdo (PCK), Educação STEM, Professores, Desenvolvimento profissional.

Contributos da Educação STEM para as Progressões das Aprendizagens dos alunos sobre o Som

JOÃO PAULO DE CASTRO COSTA
Tese orientada por Professora Doutora Mónica Baptista

Resumo: Nos últimos anos, as investigações na Educação em Ciências têm se preocupado em estudar os impactos de abordagens ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM) nas aprendizagens dos alunos, bem como na sua motivação e interesse para a aprendizagem das ciências. Apesar do consenso apresentado com relação à eficiência nas aprendizagens dos alunos, ainda há muito a se entender, principalmente no que concerne às progressões nas aprendizagens como consequência de abordagens STEM. Com o

objetivo de colmatar a escassez de investigação neste campo, o estudo tem como finalidade conhecer a influência nas Progressões das Aprendizagens dos alunos de uma sequência didática STEM, com foco em tópicos sobre o som. Mais concretamente, o estudo pretende perceber (1) que mudanças ocorrem nas aprendizagens dos alunos após estarem envolvidos uma sequência didática STEM sobre o som e (2) na perspetiva dos alunos, que fatores, relacionados com sequência didática STEM, influenciam as suas aprendizagens sobre o som. O tema som insere-se no currículo de física do 8.º ano e 11.º ano. Para dar resposta a estes objetivos, desenvolveu-se um teste com itens de múltipla escolha e de respostas abertas, com base em testes escritos já validados, disponíveis na literatura. Para a validação dos testes, estes foram aplicados a 126 alunos que participam no projeto GoSTEM do 7.º ao 12.º ano. Além disso, realizaram-se 30 entrevistas individuais a alunos que responderam ao teste, com o objetivo de aprofundar as suas respostas. Os alunos que participaram desta etapa da investigação foram selecionados aleatoriamente pelos professores responsáveis pela turma. Após a validação do instrumento, dar-se-á início a fase 2 que tem como objetivo dar resposta à primeira e segunda questão de investigação. Os participantes nesta fase serão alunos do 8.º e 11.º ano.

Palavras-chave: Progressões das Aprendizagens, Educação em Ciências, Educação STEM, Som.

Envolvimento dos alunos em atividades práticas no ensino das ciências

JORGE GONÇALVES
Tese orientada por Professora Doutora Cecília Galvão

Resumo: Pretende-se adaptar e validar instrumentos de avaliação do envolvimento dos alunos em atividades de ensino das ciências, nomeadamente um instrumento baseado na tabela Essential features of Classroom Inquiry and Their Variations avançada em 2000 pela The National

Academy of Sciences, já utilizada por Gonçalves e Alves Martins (2015). Para avaliar o envolvimento dos alunos em atividades de ensino das ciências em diferentes níveis de ensino serão estudadas diferentes didáticas, desde a Educação Pré-escolar ao 3º ciclo. Pretende-se relacionar as características dessas didáticas com o grau de envolvimento dos alunos nas atividades de ensino das ciências. Pretende-se ainda desenvolver um estudo com grupos de alunos envolvidos em atividades de caráter prático, nos diferentes níveis de ensino, destacando aspetos essenciais para a articulação vertical do ensino das ciências, assim como, o papel das competências metacognitivas nesse desígnio.

Palavras-chave: Envolvimento, Atividades Práticas, Ensino das Ciências.

Contributos da Educação STEM para atitudes dos alunos relativamente às aulas de Física e a construção de explicações científicas

PATRÍCIA GOMES PINTO
Orientador por atribuir

Resumo: Nos últimos anos, tem ganhado protagonismo a abordagem Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM). De facto, são diversos os estudos existentes sobre os benefícios da Educação STEM, levando os alunos a interessarem-se pelas disciplinas STEM, nos ensinos básico e secundário, e a seguirem carreiras em áreas STEM. Contudo, subsiste a escassez de estudos focados na compreensão do efeito continuado da Educação STEM, em contexto formal, no desenvolvimento das explicações científicas dos alunos e nas atitudes dos alunos relativamente às aulas. Esta investigação pretende dar contributos neste sentido e dar resposta a lacunas encontradas na literatura. Mais concretamente, conhecer como é que uma sequência didática STEM influencia as atitudes dos alunos relativamente às aulas de Física e a evolução da sua capacidade para construir explicações científicas. No quadro deste problema, emergiram as seguintes questões de investigação: Qual é a influência da sequência didática STEM nas

atitudes dos alunos relativamente às aulas de Física? Que dificuldades sentem os alunos na construção das explicações científicas ao longo da sequência didática? Qual é a evolução das explicações científicas dos alunos após a sequência didática? Participam no estudo alunos que frequentam a disciplina Físico-Química (3º ciclo do Ensino Básico), Física e Química A ou Física (Ensino Secundário), de um agrupamento de escolas. Como instrumentos de recolha de dados recorre-se a: questionários, observação e entrevista. Os questionários são aplicados em diferentes momentos da investigação – antes e após a sequência didática e têm como objetivo dar resposta à primeira questão de investigação. Com o objetivo de conhecer as dificuldades dos alunos na construção das explicações científicas e conhecer a evolução das suas explicações científicas, recorre-se à observação das aulas, durante a lecionação da sequência didática, e à realização de entrevistas em grupo focado no final da sequência didática.

Palavras-chave: Educação STEM, Explicação Científica, Ensino de Física.

Desenvolvimento de um Modelo Pedagógico de Educação para a Cidadania Ambiental no 1.º Ciclo do Ensino Básico

TERESA MONTE
Tese orientada por Professor Doutor Pedro Reis

Resumo: As mudanças climáticas e a redução dos recursos naturais, entre outros problemas ambientais, colocaram o tema do Desenvolvimento Sustentável na Agenda Mundial como prioridade, aumentando os esforços globais no desenvolvimento de diversas estratégias para alcançá-lo. A Cidadania Ambiental surge como uma forma complementar de promover o desenvolvimento sustentável e, de acordo com algumas estratégias económicas e políticas em todo o mundo, a Educação para a Cidadania Ambiental é considerada essencial e deve ser promovida desde a infância, para a formação de cidadãos ambientais conscientes, informados e participativos. Existem várias abordagens

pedagógicas com potencial para envolver os alunos em atividades ambientais, mas não há um modelo pedagógico específico para o 1.ºCEB. Com esta investigação pretende-se: desenvolver um modelo pedagógico de Educação para a Cidadania Ambiental no 1.ºCEB; estabelecer as características principais de uma abordagem pedagógica de Educação para a Cidadania Ambiental no 1.ºCEB; identificar fatores que promovam ou dificultem a Cidadania Ambiental nos alunos do 1.ºCEB; conhecer as percepções dos alunos do 1.ºCEB relativamente à sua participação ativa no desenvolvimento sustentável global; e avaliar o impacto do Modelo Pedagógico desenvolvido nas competências científicas, sociais e de ativismo dos alunos do 1.ºCEB. Este estudo segue uma metodologia de Design-Based Research, com três iterações que permitirão desenhar, desenvolver, avaliar e rever um protótipo do modelo pedagógico, para o 1.ºCEB, sempre que necessário e em contexto real. A Iteração 1, baseia-se na revisão da literatura sobre Cidadania Ambiental, tendo em vista o desenvolvimento de um protótipo. A iteração 2 consiste na avaliação do protótipo 1 por especialistas e na elaboração do protótipo 2. A iteração 3 traduz-se na implementação e avaliação do protótipo 2 em contexto escolar, tendo em vista a elaboração do protótipo final de Modelo Pedagógico. De acordo com o protótipo 1 do Modelo Pedagógico de Educação para a Cidadania Ambiental no 1.ºCEB em Portugal, construído a partir da análise da literatura, as competências consideradas importantes para a Cidadania Ambiental e que podem ser desenvolvidas nos alunos do 1.ºCEB são: consciência e conhecimento ambiental, direitos ambientais, deveres ambientais, pensamento crítico, ética, respeito, responsabilidade e empoderamento. Para alcançar as competências listadas anteriormente, algumas metodologias poderão ser combinadas numa abordagem pedagógica global: aprendizagem colaborativa, aprendizagem baseada em brincadeiras, aprendizagem de investigação crítica, orientada para a comunidade

aprendizagem, aprendizagem contemplativa, aprendizagem outdoor, aprendizagem através soluções baseadas na natureza e aprendizagem socioemocional. Este protótipo recorre a sete etapas para estruturar as atividades propostas: explorar o meio; questionar problemas; pesquisar conteúdo; explicar fatos e estruturar ideias; propor soluções; elaborar e comunicar ações; refletir e avaliar. O protótipo 1 continua a ser objeto de avaliação e aprimoramento através de interações com especialistas em educação do 1.ºCEB, especialistas em educação ambiental, autarquias e ONGAs.

Palavras-chave: Educação para a Cidadania Ambiental, 1.ºCEB, Design-Based Research, Modelo Pedagógico.



EDUCAÇÃO ARTÍSTICA

Possibilidades nas práticas artísticas na formação para uma cultura de cidadania

TERESA MARIA ROCHA GOMES VARELA

Tese orientada por Professora Doutora Odete Palaré

Resumo: Este texto pretende contribuir para uma reflexão sobre as práticas na educação artística correlacionando os processos criativos a par de possibilidades na formação para uma cultura de cidadania. Uma deliberação sobre o conceito de ‘educação para a cidadania’ (McLaughlin, 1992), compreende um entendimento contestado, amplo e complexo, motivado pelos diferentes significados e conotações atribuídos ao longo dos tempos (Leão, Ferreira & Fialho, 2010; Kerr, 1999,

Sacristán, 2003). Neste estudo, o termo de cidadania não se restringe ao seu conceito associado à simples adesão dos seus membros a um Estado-nação, embora se reconheça que o seu entendimento está interligado ao desenvolvimento em conjunto com o da nação onde se insere (Kuttner, 2015). Atualmente, vivemos em sociedades heterogêneas, caracterizadas pelas constantes mudanças políticas, económicas, culturais e sociais, motivadas por diversos fatores, migratórios, diversidade multicultural, novos meios e tecnologias de informação, etc. que, revelam novas formas de convivência social, resultando no aparecimento de novas propostas de organização das sociedades e seus sistemas educativos (Banks, 2004; Martins, 2006; ENEC, 2017). Esta reflexão defende que a cidadania deve ser compreendida através das relações humanas e suas ligações sociais e culturais, cujas inter-relações e intra-relações (Atkinson, 2015), permitem a compreensão de singularidades e diferenciações sócio-culturais coexistentes nas sociedades (Freire & Caetano, 2014) e criam novas possibilidades de formação e atuação dos indivíduos, capazes de interconectar valores individuais e sociais (Stevenson, 2011), sem desvalorizar um e outro (Sacristán, 2003). Neste âmbito, realizou-se um estudo na Escola Artística António Arroio, no Curso de Produção Artística, na Especialização em Realização Plástica do Espetáculo, na disciplina de Projeto e Tecnologias, em Formação em Contexto de Trabalho, com uma turma do 12º. Ano, centrado na compreensão do eu e dos outros através das experiências e vivências sociais que ocorrem nas comunidades de aprendizagem (Dewey, 2010). Desta forma, através da metodologia de investigação-ação, na observação das aprendizagens e entrevistas, pretende-se compreender e identificar as interligações existentes e o seu impacto nas práticas criativas (Beghetto & Kaufman, 2014), cujas vivências e experiências compartilhadas permitiram aos alunos desenvolver as habilidades intelectuais, sensoriais, artísticas e criativas (Eça, 2010; Sullivan, 2007; Ramirez, 2016).

O projeto aqui apresentado, 'Sou quem sou', desenvolveu-se através do diálogo e da colaboração relacional entre todos os intervenientes (Davies et al., 2012), na elaboração de produção artística, no incentivo à contínua dialética entre o pensamento estético (sentimos) e a experiência do real (Dewey, 1980), bem como na promoção de criatividade colaborativa (Burnard & Dragovic, 2015) subjacente a uma 'agência coletiva' que define as sinergias desenvolvidas no ambiente onde estão inseridas (Bandura, 2000). Os alunos evidenciaram características que desenvolvem as suas capacidades intelectuais, emocionais e criativas, o diálogo, as relações interpessoais e interculturais, a entreatajuda e a partilha de conhecimentos, com divergências de opinião; bem como a liberdade de expressão e a criatividade na construção com e para os outros, contributos para maior consciência de si e dos outros, numa cultura de responsabilidade individual e social (Glăveanu & Clapp, 2018).

Palavras-chave: relações humanas, cidadania social e cultural, criatividade colaborativa, experimentação nas práticas criativas.



FORMAÇÃO DE ADULTOS

Discursos sobre sujeitos analfabetos nas políticas de educação de adultos no Brasil

ÁGATA REGIANE QUISSINI
Orientador por atribuir

Resumo: Na primeira metade do século XX, no Brasil, a convergência entre os padrões de modernidade e a agenda desenvolvimentista estabeleceu o impulso literário da população como condição para o almejado progresso (Galvão & Batista, 2006). Ao mesmo tempo em que se adensaram os discursos que relacionavam o analfabetismo com símbolos de atraso e rusticidade (Freitas, 2006), o Estado brasileiro propunha as primeiras políticas de educação de adultos. Cerca de oito décadas depois, tais políticas ainda são, majoritariamente, direcionadas à educação escolar da população adulta. Com base neste cenário, propõe-se o estudo de duas políticas de alfabetização de adultos desenvolvidas no Brasil. O objetivo geral é compreender como se configuram os discursos que caracterizam os sujeitos analfabetos nos documentos oficiais destas políticas. Os objetivos complementares são: i) discutir as relações entre as concepções históricas de educação de adultos e os discursos sobre sujeitos analfabetos; ii) perceber como as políticas de educação de adultos podem ser convertidas em sistemas de conhecimento e campos de autoridade sobre a população analfabeta; iii) estabelecer relações entre as mudanças na configuração do Estado brasileiro, as políticas de alfabetização de adultos e os discursos sobre os sujeitos analfabetos; iv) interpretar as relações de domínio e marginalização que compõem os discursos sobre sujeitos analfabetos; v) compreender como os discursos das políticas de alfabetização de adultos posicionam os sujeitos e produzem identidades sociais sobre sujeitos analfabetos. Teoricamente, abordar-se-á a política pública como parte de um sistema de verdades capaz de legitimar e investir autoridade em determinados discursos (Mainardes, Ferreira & Tello, 2011). Apoia-se este estudo, ainda, em Fairclough (2001), ao presumir que o discurso, quando dotado de autoridade institucional, pode tanto estabelecer, manter e transformar as relações de poder e opressão que posicionam os sujeitos analfabetos, quanto atuar de modo ideológico, ao incidir sobre

os significados sociais que estão relacionados com o analfabetismo. Metodologicamente, propõe-se uma investigação qualitativa, de caráter interpretativo. A produção de dados dar-se-á por meio de investigação documental e inquérito por entrevista. Os dados serão analisados por meio da análise crítica do discurso (Fairclough, 2001), que relaciona as mudanças nos discursos com transformações sociais e culturais mais amplas e propõe interpretações que convergem a análise de aspectos linguísticos do texto com as situações contextuais nos quais os discursos são produzidos.

Fairclough, N. (2001) Discurso e mudança social. Brasília: Universidade de Brasília.
Freitas, M. C. de. (2006) Cenas históricas da antropologia portuguesa e a “cultura mental do analfabeto”. In PINTASSILGO, J. et al. História da Escola em Portugal e no Brasil: circulação e apropriação de modelos culturais (pp. 41-64). Lisboa: Edições Colibri, 2006.
Galvão, A. M. de O. & Batista, A. A. G. (2006) Oralidade e escrita: uma revisão. Cadernos de Pesquisa. 36, 128, 403-432.
Mainardes, J., Ferreira, M. dos S. & Tello, C. (2011) Análise de políticas: fundamentos e principais debates teórico metodológicos. In S. J. Ball & J. Mainardes. Políticas Educacionais: questões e dilemas (143-174) São Paulo: Cortez Editora.

Palavras-chave: educação de adultos, políticas públicas, discurso, sujeito.

Ensino Remoto e Tecnologias Digitais na Educação de Adultos

ANA PAULA MARQUES SAMPAIO PEREIRA
Tese orientada por Professora Doutora Carmen Cavaco

Resumo: Nos anos 2020 e 2021 um novo vírus espalhou-se pelo mundo, afastando as mãos, desnutrindo esperanças e destituindo o tempo presente, para que todos voltassem para casa, no aguardo de um mundo futuro, em que tratamentos e vacinas interrompessem o pico de uma pandemia mundial. Foi o fim de um mundo caduco, e o início da descoberta de um novo e amplo presente, que trouxe três

considerações primordiais: I - Podemos realmente estar próximos, estando longe. Podemos seguir de mãos dadas no mundo digital. Ele nos traz um presente grande, amplo, global; II -A (uma) realidade está posta. Há fronteiras físicas claras na amplitude e dominação digital: faltam alimentos, saúde, casas, equipamentos, formação e dignidade a muitos seres humanos para que alcancem o virtual. Uma realidade que dita e é ditada por culturas, poderes, políticas de acesso à informação; III- Nossos companheiros nutrem esperanças, é momento de darmos as mãos para nutri-las. Afastados, mas de mãos dadas pela tecnologia digital, podemos parar de pensar no futuro pós-vírus e viver o presente adoecido e renovado, real e grande, que precisa de toda nossa união a preenchê-lo. No período da pandemia, três palavras foram muito utilizadas, a partir do distanciamento social: o acesso à saúde, a interrupção da economia e a reinvenção da educação. Esta pesquisa de pós-doutoramento pela IE/ULisboa visa, essencialmente, desenvolver a perspectiva da reinvenção da educação, cientes de que nenhum aspecto aqui descrito pode ser compreendido sem a evidente articulação aos demais. O objetivo, portanto, é relatar documentos e eventos educacionais de dois países lusófonos (Brasil e Portugal), e a partir deles, traçar novos olhares à atual educação mediada pelo digital. A pandemia alterou documentos, diretrizes e olhares sobre o ensino mediado por/com instrumentos digitais. Compreender esse momento e pensar o presente/futuro é essencial, em especial se nos detivermos em realidades tão díspares, permeadas por uma língua comum. Para isso, utilizou-se de uma abordagem qualitativa na perspectiva teórico-metodológica biográfica. Através de entrevistas com docentes de Instituições de Ensino Superior (públicas e privadas) nos dois países e de participação em algumas aulas presenciais e online, vêm se analisando, baseado em Freire, Nóvoa, Cavaco, Dominicé, dentre outros, o contexto educacional pandêmico e suas implicações para o uso de tecnologias educacionais no ensino. Com efeito, entre

os seus desígnios, destaca-se a responsabilidade que as instituições de ensino superior têm na capacitação dos diplomados, contribuindo para uma inserção ou reinserção bem-sucedida nos mercados de trabalho. Nesta fase de transição que acelera a polarização das economias pela inovação e pelo conhecimento, com especial enfoque na digitalização, esta missão torna-se ainda mais relevante. Trata-se de capacitar os estudantes não só com competências científicas, técnicas ou profissionais, específicas dos cursos e unidades curriculares lecionadas, mas também dotá-los de um conjunto de competências transversais, cognitivas, sociais e emocionais, cada vez mais valorizadas num mercado de trabalho que premeia a capacidade de adaptação e a capacidade de responder face a situações de grande incerteza.

Palavras-chave: tecnologias digitais, pandemia e educação no ensino superior, abordagem biográfica, ensino remoto e educação universitária.

Influência das orientações das organizações governamentais internacionais nas políticas e programas de alfabetização de adultos em Angola

HERNANI BUNGO SUMBO
Orientador por atribuir

Resumo: Análise das Recomendações da Unesco sobre a Educação de Adultos (de 1976 e 2015). Esta comunicação insere-se no doutoramento em Educação, na especialidade de Formação de Adultos, no qual se pretende compreender a influência das organizações governamentais internacionais nas políticas públicas e nos programas de alfabetização de Angola, desenvolvidos nos últimos vinte anos. Esta comunicação aborda os textos oficiais elaborados pela UNESCO, no quadro das orientações feitas pelas organizações governamentais internacionais aos Estados-membros, na área de educação de adultos (Milana, 2014). Estes documentos remetem para a Recomendação sobre o Desenvolvimento da Educação de Adultos,

de 1976, e a Recomendação sobre a Aprendizagem e Educação de Adultos, de 2015. Esta análise é feita a partir de três lógicas, nomeadamente a lógica democrática-emancipatória; a lógica de modernização e de controlo estatal; e a lógica de gestão de recursos humanos (Lima & Guimarães, 2018). Nesta comunicação, a abordagem metodológica escolhida enquadra-se no paradigma fenomenológico-interpretativo (Lessard-Hébert, Goyete & Boutin, 1994; Amado, 2014; Gonçalves, Gonçalves & Marques, 2021). A técnica de recolha de dados é a análise documental (Amado, 2014; Lejeune, 2019) de textos oficiais da UNESCO, como aqueles aqui discutidos. Para o tratamento de dados, destaca-se a utilização da técnica de análise de conteúdo (Bardin, 1977; Amado, 2014; Compenhoudt, Marquet & Quivy, 2019). Na discussão dos dados, observa-se que as orientações políticas da Recomendação sobre o Desenvolvimento da Educação de Adultos, de 1976, enquadram-se sobretudo na lógica democrática-emancipatória. Esta recomendação propõe uma educação de adultos alargada e heterogénea, fundamentada nos princípios de igualdade, justiça, democracia, reflexão crítica, liberdade, valorização da cultura local, autonomia e emancipação social. No caso da Recomendação sobre o Desenvolvimento da Aprendizagem e Educação de Adultos, de 2015, remete mais claramente para a lógica de recursos humano. Num contexto de globalização económica, verifica-se a articulação entre aprendizagem-trabalho, produtividade-desenvolvimento, competitividade-economia, bem como o incentivo à utilização e valorização de recursos tecnológicos, que promovem a individualização das aprendizagens.

Palavras-chave: UNESCO, educação de adultos, lógicas de políticas públicas.



FORMAÇÃO DE PROFESSORES E SUPERVISÃO

Educación para la Igualdad: Análisis del sexismo en los manuales escolares de la democracia española

ANA MARÍA DE LA TORRE SIERRA

Tese orientada por Professora Doutora Maria João Mogarro

Resumo: Los manuales escolares son una de las herramientas centrales utilizadas por profesorado y alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, más aún en disciplinas como Lengua y Ciencias Sociales. El personal docente se apoya en este material para conseguir, a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje, los objetivos académicos que la Administración educativa marca para cada etapa escolar en una sociedad y momento histórico determinado. Una de las grandes metas del sistema educativo español desde la promulgación de la Ley General de Educación en 1970 hasta nuestros días es favorecer la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres a fin de garantizar una escuela pública de calidad. Para ello, el sistema educativo español, durante su etapa democrática, ha tratado de promover la superación de todo tipo de estereotipos discriminatorios hacia las mujeres. Sin embargo, el currículum escolar, tanto explícito como oculto, se presenta como una de las estructuras escolares que mantiene desigualdades entre géneros (Ghajarieh & Salami, 2016; Lee, 2014; López-Navajas, 2014). Los manuales escolares actúan como un potencial y globalizador canal de transmisión y comunicación cultural. A través de este

recurso educativo, el alumnado configura una cosmovisión de la realidad y, por ende, una imagen de lo masculino y lo femenino aceptada por una determinada comunidad. Generalmente, los saberes contenidos en los libros de texto son asimilados como verdades absolutas y neutrales. Se pasa por alto que los discursos escolares refuerzan ideologías, sesgos, creencias y normas dominantes, que pueden tener un gran calado en la construcción de identidades del estudiantado (Guichot-Reina & De la Torre-Sierra, 2020). Estudios previos sobre sexismo en manualística escolar han revelado que los manuales escolares, incluso a día de hoy, continúan siendo elaborados desde la mirada y protagonismo masculino. De este modo, se presenta un currículum escolar que podríamos calificar como androcéntrico. En este trabajo, se presenta un estudio del androcentrismo en el discurso de los libros de texto utilizados en España durante su etapa democrática. Se ofrecen los primeros resultados de un análisis comparativo de manuales escolares de educación primaria pertenecientes a dos épocas históricas muy significativas para la historia de las mujeres en España: la Transición (1975-1982) y la última década del siglo XXI. En concreto, se profundiza en cuestiones que vinculan la identidad profesional femenina con la socialización económica difundida mediante este material. Los resultados desvelan una escasa participación de las mujeres como sujetos económicos en los manuales, mostrando una insuficiente representación femenina en el desempeño de actividades remuneradas, así como una falta de diversidad profesional que pone en relieve una gran desigualdad en los procesos de socialización entre hombres y mujeres contrarios a valores coeducativos.

Palavras-chave: Manuales escolares, España democrática, Mujeres, Educación Primaria.

A Função da Supervisão Pedagógica no Apoio aos Professores que Atendem os Alunos com Deficiência nas Escolas Inclusivas do Ensino Primário em Luanda

ANTONIETA DOS MILAGRES DA CRUZ
FUAKATINUA GONÇALVES

Tese orientada por Professora Doutora Maria João Mogarro e por Professora Doutora Teresa Leite

Resumo: O presente trabalho, surge como projecto do curso de doutoramento em formação de professores e supervisão, no tema educação especial, com o título “A Função da Supervisão Pedagógica no Apoio aos Professores que Atendem Alunos com Deficiência nas Escolas Inclusivas”. Em Angola crescem os esforços a nível político, administrativo e técnico no sentido de viabilizar condições para que todas as crianças em idade escolar tenham acesso ao sistema de ensino e educação independentemente da sua condição. O objectivo geral do nosso trabalho é: compreender a influência da supervisão pedagógica no trabalho dos professores que atendem os alunos com deficiência nas escolas inclusivas do ensino primário. O projecto contempla seis fases, onde na primeira fizemos a apresentação do problema, onde descrevemos o assunto sobre o qual o estudo recai, assim como as questões fundamentais e as razões que o motivam, na segunda apresentamos os objectivos que pretendemos atingir com este trabalho, o foco principal do estudo, bem como os participantes. Na terceira fizemos o enquadramento teórico-científico do projecto, onde apresentamos as principais linhas de pesquisa, a quarta refere-se a contextualização social, frisamos a importância do tema na formação dos professores, na realização das actividades lectivas nas escolas inclusivas, assim como o papel fundamental de um orientador para melhorar a qualidade do trabalho. Na quinta fase abordamos a metodologia seleccionada para o estudo, as técnicas e instrumentos, bem como os participantes, finalmente na sexta fase, indicamos o cronograma de actividades e a bibliografia consultada e a que está a ser consultada, para elaboração do trabalho. Participam da pesquisa: os supervisores das escolas inclusivas seleccionadas, os agentes educativos que exercem a função de supervisão (os directores gerais e

pedagógicos das escolas, coordenadores de classe, professores das mesmas e supervisores externos). A investigação será desenvolvida em duas escolas inclusivas, situadas na centralidade do Kilamba em Luanda.

Palavras-chave: Agentes educativos, supervisão pedagógica, alunos com deficiência, escolas inclusivas, desenvolvimento profissional docente.

Necessidades de Formação Continuada de Professores de Língua Portuguesa em Contexto Educacional de Disruptura Cultural

CRISTIANE PATRÍCIA BARROS ALMADA
Tese orientada por Professora Doutora Maria João Mogarro

Resumo: Este projeto de trabalho estabelece como proposta identificar as necessidades de formação continuada de professores de Língua Portuguesa da rede pública de Ensino Fundamental II que atuam em Fortaleza, Ceará, Brasil, envolvidos em contexto educacional de disruptura cultural. Considerando tal conjuntura da sociedade contemporânea, que se agrava também em face das tecnologias de informação e das novas mídias, o estudo objetivará compreender o impacto causado em sala de aula pelas referidas mudanças e de que modo os professores estão respondendo, ou seja, quais os critérios necessários à formação continuada de doze professores de português do 9º ano de escolaridade, além de analisar o programa adotado por 6 escolas, relativamente ao ponto da formação continuada. Para tal, serão elaborados guiões de entrevistas que abordarão questões tais como: caracterização do cenário de disruptura cultural; consequências dessa disruptura; que elementos contribuem para uma prática docente bem sucedida; quais os principais problemas na visão dos docentes que dificultam a sua prática e os impedem de alcançar os seus propósitos pedagógicos; relacionar a prática docente bem-sucedida com a formação continuada do professor, entre outros. O enquadramento teórico tomará por base autores que se dedicaram

a analisar a temática, a exemplo de Ulrich Beck; Pierre Lévy; Bauman; Lipovetsky; Palfrey, Gasser, Mogarro; Tardif; Freire; Rodrigues; Arroyo, Esteves; Bardin; Flick; Yin; entre outros. Este processo de investigação dedicar-se-á a interpretar, analisar e compreender as necessidades que os professores apresentam, nomeadamente no exercício da sua atividade profissional, na perspectiva dos estudos etnográficos. Em virtude da natureza do objeto investigado, dos objetivos e das questões de investigação deste estudo, optou-se pelo desenvolvimento de uma metodologia qualitativa, estudo de multicasos, utilizando como recursos as técnicas de recolha de dados (narrativa, entrevista, observação) e a análise de conteúdo dos mesmos, objetivando a apresentação de resultados confiáveis e consistentes.

Palavras-chave: Formação continuada de professores, Necessidades de formação, Disruptura cultural, Língua Portuguesa.

Visões e ações sobre diversidade e educação inclusiva, em Portugal: Um estudo de caso numa comunidade de aprendizagem transformativa

DANIELA SEMIÃO
Orientador por atribuir

Resumo: Partindo da problemática das múltiplas dimensões da diversidade dos alunos e da urgência de se proporcionar uma resposta educativa adequada e global, de inclusão de todos os alunos (UNESCO, 2020) propomo-nos refletir, investigar e agir sobre estas questões, em contexto, e com foco nas visões e nas ações dos professores e dos alunos. Neste sentido, a investigação tem como objetivo principal promover a criação e desenvolvimento de uma Comunidade de Aprendizagem Transformativa (CAT), num agrupamento de escolas de Lisboa, pautado por uma vasta diversidade sociocultural. Segundo o mais recente inquérito TALIS, promovido pela OCDE, a maioria dos professores que participa em iniciativas formais de desenvolvimento profissional relata melhorias na autoeficácia em relação ao

ensino em contextos de elevada diversidade (Ainley & Carstens, 2018). Por conseguinte, é essencial criar oportunidades de desenvolvimento contínuo para os profissionais discutirem e refletirem sobre as suas práticas rumo à diversidade, e desenvolverem conhecimentos e competências específicas para enfrentar os desafios associados à inclusão (Szelei et al., 2019), sendo esta uma condição central para o desenvolvimento de escolas inclusivas (Ainscow, 2020; Booth & Ainscow, 2002). O desenvolvimento de processos inclusivos nas escolas requer a construção de comunidades colaborativas que acolham a diversidade e promovam o sucesso de todos os alunos, exigindo uma profunda reestruturação das culturas, políticas e práticas educativas (Ainscow & Messiou, 2018), no qual o envolvimento dos estudantes é fundamental (Caetano et al., 2020; Messiou, 2016, 2017, 2019a, 2019b). Neste processo, enfatizamos a teoria da aprendizagem transformativa de Mezirow, por se tratar de um processo que envolve a “transformação de quadros de referência através da reflexão crítica de pressupostos, a validação de crenças contestadas através do discurso, a tomada de ação sobre o próprio discernimento reflexivo, e a sua avaliação crítica” (Mezirow, 1997, p. 11). Dada a natureza participativa do projeto, adotámos uma abordagem de Investigação Baseada em Design (IBD). Esta abordagem inovadora de investigação permite integrar uma metodologia mista (qualitativa e quantitativa), operacionalizada em ciclos iterativos, com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento de soluções para problemas práticos, através da identificação de princípios de design reutilizáveis (Herrington et al., 2007). Os dados empíricos serão recolhidos por meio de: análise documental; questionários; protocolos de entrevista de grupos focais; e diário de campo de observação. Procederemos à triangulação dos dados e de métodos (Yin, 2005), conferindo uma maior confiabilidade e validade à investigação, e todos os procedimentos ligados às questões de ética serão

assegurados. Através de um processo socialmente responsável, pretendemos: produzir conhecimentos utilizáveis no processo de desenvolvimento da CAT; incentivar e apoiar o desenvolvimento de práticas inclusivas e fomentar uma maior participação dos estudantes no processo educativo; e motivar para a reflexão sustentável sobre as questões da diversidade para promover a inclusão de todos os estudantes, contribuindo para o seu sucesso, para o desenvolvimento pessoal e profissional dos professores e para a melhoria da escola. A presente investigação é financiada pela FCT - Fundação para a Ciência e Tecnologia, I. P. – Portugal, e pelo Fundo Social Europeu, referência nº UI/BD/150761/2020.

Palavras-chave: Diversidade, Educação Inclusiva, Comunidades de Aprendizagem Transformativa, Desenvolvimento Profissional dos Professores.

Formação de Professores - para o uso das TIC em sala de aula, um estudo de caso na Escola Pedagógica da Lunda-Norte

DOMINGOS PAULO PEDROCHA DEQUE
Tese orientada por Professor Doutor Luís Tinoca e por Professor Doutor Fernando Albuquerque Costa

Resumo: Na era digital em que vivemos, a educação é chamada a corresponder a grandes desafios de natureza tecnológica. O ensino das ademais ciências é beneficiado neste contexto da evolução e do surgimento da educação digital. O uso da tecnologia computacional é uma importante ferramenta pedagógica no processo de ensino e aprendizagem (PEA) e exige uma mudança de hábitos e atitudes face às vantagens e constrangimentos que podem ser gerados com a nova realidade educativa. O presente estudo centra-se no domínio da Educação, um dos setores sociais com maior abrangência e em constante mutação no quadro das políticas de reconstrução e desenvolvimento da República de Angola, que tem fomentado vários debates, e tem como tema: “A Formação de Professores, para uso das TIC em sala de aula um estudo de caso na Escola

Superior Pedagógica da Lunda-Norte” sendo que a inovação educativa, como referiu o antigo ministro da educação de Portugal, Roberto Carneiro (1987), é o vetor principal de qualquer reforma educativa porque o currículo é o elemento fundamental de um sistema educativo. Com este estudo pretendem-se identificar os modelos e referenciais que podem ser utilizados para planificar e conceber a utilização das TIC na formação inicial de professores em contexto da sala de aula. O mesmo insere-se no paradigma fenomenológico interpretativo e adotará uma metodologia com uma abordagem qualitativa, privilegiando como instrumento de recolha de dados as entrevistas, a observação participante, análise documental e notas de campos. Assim sendo, do ponto de vista metodológico, optou-se por uma abordagem de cariz interpretativo e descritivo, com recurso a técnicas de análise documental, e de conteúdo (Bardin, 1979, p. 27). O objetivo que nos move, não é somente, de ordem científica e pedagógica, mas também profissional, para melhor compreender os fatores que estão na base da fraca utilização de recursos educativos e tecnológicos tanto nos professores formadores, como nos estudantes futuros professores na EPLN é desadequada ao objetivo de formar convenientemente os professores para o uso das tecnologias. Esta proposta poderá introduzir uma nova abordagem tanto na visão dos professores como dos estudantes sobre a importância do uso das tecnologias em sala de aula, e que é inteiramente decisivo o recurso a estratégias que permitem uma nova maneira de ensinar.

Palavras-chave: Formação de professores, as TIC em sala de aula, ensino superior em Angola.

Supervisão colaborativa na gestão flexível do currículo promovida pela formação contínua em contexto

DORA FERREIRA DE JESUS
Tese orientada por Professora Doutora Maria João Mogarro

Resumo: A supervisão pedagógica colaborativa assume, face aos desafios sociais, económicos, tecnológicos e educativos, um relevo cada vez maior, como fator de desenvolvimento profissional dos docentes, mas também como fator de desenvolvimento das escolas e das comunidades onde estas se inserem. Este estudo, no âmbito da supervisão, tem como finalidade compreender as conceções e práticas de supervisão colaborativa na gestão flexível do currículo promovidas pela formação contínua de professores em contextos laborais e perceber as implicações da supervisão, perspectivada numa ótica colaborativa, no desenvolvimento profissional docente e, conseqüentemente, na organização da escola. Julgamos que a investigação em torno da supervisão, numa abordagem colaborativa, em que há partilha, trabalho em equipa com outros professores, observação de aulas interpares e reflexão sobre as práticas, abre as portas para novos caminhos da educação (Nóvoa & Vieira, 2017). Na construção de um quadro teórico que enforme este projeto, fazemos uma revisão da literatura que permita ir ao encontro da abordagem conceptual do tema visado pelo nosso estudo: supervisão colaborativa para uma gestão flexível do currículo (Alarcão & Canha, 2013; Hargreaves & O’Connor, 2018; Roldão & Almeida, 2018), bem como as questões relativas à formação contínua em contexto e ao seu contributo para o desenvolvimento profissional docente (Day, 2001; Smyh, 1985). Em termos metodológicos, desenvolvemos um estudo de caso que se enquadra no âmbito do paradigma interpretativo, numa abordagem qualitativa, assente na descrição e interpretação dos factos, dos contextos e seus significados. Numa primeira etapa, realizaram-se entrevistas do tipo semiestruturada aos professores que se disponibilizaram a colaborar no estudo empírico e que fazem parte de equipas educativas de um Agrupamento de Escolas, no sentido de conhecer as suas conceções e práticas de supervisão. Numa segunda fase, desenvolvemos uma oficina de formação

em contexto, que funciona, simultaneamente, como estratégia de formação e de investigação-ação, com a finalidade de estudar e implementar processos e dinâmicas de supervisão colaborativa na gestão curricular flexível, analisar o modo como os professores refletem sobre as suas práticas pedagógicas e compreender as implicações da supervisão no desenvolvimento profissional dos professores e na organização da escola. A investigação pressupõe, também, a recolha dos materiais produzidos na oficina de formação, tais como produtos, grelhas de registos de observação da prática letiva e reflexões dos docentes. Os dados recolhidos serão sujeitos a análise de conteúdo e cruzados com os do diário de bordo da investigadora, bem como com os documentos orientadores do Agrupamento. Numa fase posterior do estudo realizar-se-ão, ainda, entrevistas semiestruturadas de *follow-up* aos participantes. Partilhamos a opinião de Maria Teresa Estrela (2001, p. 188) e, reconhecemos “que toda a educação e toda a formação comportam uma margem de utopia portadora de futuro”; deste modo, acreditamos que da investigação que desenhamos possam resultar conclusões promotoras do desenvolvimento profissional dos professores e a melhoria da qualidade educativa que se configuram como oportunidades de uma aproximação ao ideal referido.

Palavras-chave: Supervisão colaborativa, gestão flexível do currículo, formação contínua em contexto.

Formação de Professores para a Educação Inclusiva. Formação Inicial de Professores do 1.º e 2.º CEB para a Educação Inclusiva

NELSON SANTOS

Tese orientada por Professora Doutora Maria João Mogarro e por Professor Doutor David Rodrigues

Resumo: Vivemos tempos cada vez mais complexos, desafios globais que afetam toda a sociedade. A Escola enquanto instituição social que está num

determinado contexto social, político e económico não poderia deixar de passar ao lado dessas transformações. Estas mudanças encontram-se moldadas por políticas nacionais, mas também internacionais, até porque vivemos num Mundo cada vez mais global. Para além das questões pedagógicas, cada vez mais é solicitado à Escola que responda a exigências sociais, sejam elas por questões étnicas, raciais, linguísticas, religiosas, deficiência ou outras. Por estes motivos, a Educação para Todos tem sido uma prioridade um pouco por todo o Mundo. A Escola como a conhecemos tem-se deparado com imensos desafios, não só a Instituição, mas também o trabalho docente. Estão a ser exigidas novas competências ao professor, que devem abranger outros domínios da educação dos seus alunos e diversificar esses domínios consoante as características que apresentam. A Educação Inclusiva (EI) continua hoje a ser um dos maiores desafios enfrentados pelos sistemas educativos, escolas, professores e por toda a comunidade. Esta é uma questão que continua na ordem do dia. A tónica é colocada na equidade e na qualidade do ensino para todos os alunos que frequentam a escola e à qual têm direito. É necessário mudar os modos de agir, os pensamentos e as práticas dos professores e das culturas organizacionais, assim como promover uma maior colaboração entre todos os intervenientes nas escolas. Consideramos ainda ser fundamental melhorar a qualidade da formação inicial e contínua dos professores. Com a presente investigação, procuramos dar o nosso contributo na área da formação inicial de professores, nomeadamente na área da formação de futuros professores para atenderem à Inclusão de alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE). Com este trabalho, pretendemos compreender: se os cursos de formação inicial estão estruturados tendo em conta o paradigma supracitado, nomeadamente através da organização dos Planos de Estudo; e se os objetivos e conteúdos no âmbito das UC de EI/NEE promovem uma

educação inclusiva. Ambicionamos assim compreender se os cursos estão preparados para formar os professores de forma que estes possam dar resposta à inclusão dos alunos com NEE. Em consonância com o anteriormente descrito, começámos por trabalhar em torno daquela que identificámos como a nossa questão central: A formação dos professores do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico responde às necessidades subjacentes à Inclusão de alunos com NEE nas escolas? Iniciámos a nossa investigação começando por realizar uma análise documental dos Planos de Estudo das ESE's e das Universidades em Portugal que têm como oferta educativa cursos de Licenciatura em Educação Básica, em Mestrado Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico e em Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Português e História e Geografia de Portugal no 2.º Ciclo do Ensino Básico. Com este levantamento pretendemos verificar quais as Instituições de Ensino Superior Públicas que nos cursos de Formação inicial de professores do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) disponibilizam unidades curriculares (UC's) relacionadas com a Educação Inclusiva e/ou Necessidades Educativas Especiais (EI/NEE). Depois desta análise fizemos a seleção daqueles que considerámos mais pertinentes, de forma a responder aos objetivos específicos da nossa investigação.

Palavras-chave: Formação Inicial de Professores, Educação Inclusiva, Necessidades Educativas Especiais.

Professores de 1.º e 2.º ciclo do ensino básico em contextos escolares multilingues e multiculturais: o desenvolvimento profissional em questão

SARA MONTEIRO

Tese orientada por Professora Doutora Ana Sofia Pinho

Resumo: A presente comunicação centra-se num estudo em desenvolvimento no âmbito do doutoramento em Educação, na especialidade de Formação de Professores e

Supervisão. Atualmente, a sociedade portuguesa encontra-se na presença de desafios relacionados com a elevada heterogeneidade cultural resultante da imigração e que, apesar do pluralismo cultural evidente, representa também situações que levam alguns imigrantes a situações de marginalização, assim como à exclusão de minorias (Bitti, 2009). Nas últimas décadas, os contextos escolares portugueses tornaram-se cada vez mais diversos a nível linguístico e cultural (Gomes & Oliveira, 2018; Forghani-Arani, Cerna & Bannon, 2019), uma vez que são constituídos por alunos com trajetórias e experiências linguísticas, culturais e identitárias plurais, o que representa desafios aos profissionais de educação (Blommaert, 2013). Ressalta-se que a escola, enquanto organização e instituição, deve ser capaz de trabalhar com a diversidade cultural (Casa-Nova & Palmeira, 2008). Neste panorama, preparar professores para ensinar crianças de diversas origens étnicas, sociais e linguísticas é uma questão urgente nos programas de formação de professores (Lucas & Villegas, 2002). O estudo, que se desenvolve em torno de dois eixos teóricos – “contextos escolares multilingues e multiculturais” e “desenvolvimento profissional docente em contextos de diversidade”, tem como principal finalidade identificar linhas de ação orientadas para o desenvolvimento profissional de professores de 1.º e 2.º ciclos do ensino básico em contextos escolares multilingues e multiculturais e segue uma metodologia de investigação mista (Vilelas, 2009). Com vista aos objetivos (i) compreender processos de desenvolvimento profissional de professores de 1.º e 2.º ciclos do ensino básico que lecionam em turmas plurilingues e multiculturais e (ii) desenvolver conhecimento sobre processos de formação baseados em pedagogias plurilingues e interculturais, no âmbito de uma parceira universidade-escola, para o desenvolvimento profissional dos professores, realizar-se-á um estudo quantitativo com recurso à aplicação de questionários aos professores do ensino

básico que lecionam em escolas públicas situadas regiões de Lisboa, Faro e Setúbal, uma vez que estes são os distritos que concentram maior taxa de população estrangeira residente (Cruz et. al, 2019). Prevê-se ainda a realização de um estudo de caso (Amado, 2013; Stake, 2012; Yin, 2015), num Agrupamento de Escola com ligação à instituição de acolhimento, onde se contempla (i) o acompanhamento intensivo dos professores participantes, (ii) a organização e gestão de uma comunidade de aprendizagem profissional e (iii) a realização de entrevistas semiestruturadas. Com vista a que as questões associadas à multiculturalidade e multilinguismo sejam cada vez mais discutidas e partilhadas, considera-se que o estudo contribuirá também para o desenvolvimento da temática em questão, abrindo caminho para futuros estudos neste campo científico.

Palavras-chave: desenvolvimento profissional docente, escolas multilingues e multiculturais, pedagogias interculturais e plurilingues, professores em exercício.

Processos Participativos na Criação e Desenvolvimento de Comunidades de Aprendizagem

SUSANA PINTO GOMES

Tese orientada por Professora Doutora Ana Paula Caetano e por Professora Doutora Mariana Gaio Alves

Resumo: A presente comunicação resulta de uma investigação de doutoramento, em curso, indiretamente financiada pela FCT (UIDB/04107/2020). Esta investigação está integrada em projetos mais amplos, centrados na pesquisa sobre a construção e desenvolvimento de comunidades de aprendizagem transformativas para a inclusão educativa e sobre contextos e processos de mudança e desenvolvimento profissional no ensino superior. As comunidades de aprendizagem são reconhecidas como estratégia facilitadora da mudança e do desenvolvimento profissional dos professores (Darling-Hammond et al., 2017:2020; Stoll et al., 2006). Contudo, desenvolver e sustentar

comunidades de aprendentes (Snoek, 2007) colaborativas não é fácil (Admiraal et al., 2019). Isto porque as comunidades de aprendizagem propõem que a aprendizagem profissional assente em práticas investigativas e reflexivas, em *continuum*, que se reconheça o meio envolvente como fonte de aprendizagem e baseada em relações de colegialidade que desencadeiam a participação segundo lógicas de partilha e cooperação (Kools & Stoll, 2016). Apesar de as comunidades de aprendizagem procurarem atuar pela transformação, inovação e a resolução de problemas, a multiplicidade de profissionais, de diferentes níveis de ensino e orientações pedagógicas, também devolve desafios complexos. No campo em que se situa esta investigação de doutoramento, pesquisamos as perceções dos professores do ensino superior e professores das escolas sobre a aprendizagem profissional, individual e colectiva, realizada em contexto de uma comunidade de aprendizagem transformativa. Para o efeito, indagaremos a partir das dimensões de análise (e.g. espaços de aprendizagem, conhecimentos profissionais, motivações) propostas em Alves (2020). Neste estudo é, também, relevante compreender como se estabelecem as relações de interdependência fundamentadas a partir da teoria da aprendizagem transformativa (Mezirow, 2000:2009). Embora os estudos desenvolvidos tenham devolvido progressos para a compreensão das comunidades de professores (Lomos, 2011; Vangrieken et al., 2017) e sua sustentação (Bolam et al., 2005), consideramos pertinente investigar sobre como se manifesta o desenvolvimento profissional dos professores que participam ao longo da construção e desenvolvimento de uma comunidade de aprendizagem transformativa. Tendo em conta a problematização e o quadro teórico, iniciais, propõem-se como objetivos de investigação: (1) compreender os processos participativos que emergem na criação e desenvolvimento da comunidade de aprendizagem e incitam a dinâmicas

transformadoras; e (2) compreender o desenvolvimento profissional dos professores de uma comunidade de aprendizagem transformativa. Esta investigação é sustentada numa abordagem qualitativa de natureza interpretativa, seguindo uma perspetiva sócio-crítica e reconstrucionista, com propósitos emancipatórios, e organizada em torno de um estudo de caso etnográfico (Sarmiento, 2011), com propriedades autobiográficas (Nóvoa, 1992). A participação na investigação será voluntária e envolverá um conjunto de procedimentos de natureza ética. Os instrumentos de recolha de dados a serem mobilizados e objeto de análise serão: (1) diário de campo, resultante da observação, também participante (e.g. reuniões, ações de formação); (2) documentos (e.g. relatórios); e (3) narrativas orais resultantes de *focus group* e entrevistas individuais.

Palavras-chave: comunidades de aprendizagem, desenvolvimento profissional de professores, aprendizagem transformativa.



HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO

João de Deus Ramos: a raiz do seu pensamento pedagógico

ELSA RODRIGUES

Tese orientada por Professor Doutor Joaquim Pintassilgo

Resumo: Pretendo com esta tese estudar a figura de João de Deus Ramos (1878-1953), tendo por base um estudo biográfico, que mostre a sua complexidade como ser

humano, o seu pensamento e a sua ação. Ele dedicou a sua vida à Educação, tendo dirigido a Associação de Jardins-Escolas João de Deus. Deu inúmeras conferências e deixou obra escrita. Para além disso, esteve envolvido noutros projetos educativos, tendo alguns fracassado.

Pretendo, portanto, responder às seguintes questões:

Porque é que ele tomou determinadas decisões? Baseado em que leituras, em que observações e em que experiências pessoais?

Qual era a situação política, económica, social e educativa nacional que o levou a pensar que Portugal precisava da iniciativa privada para colmatar os problemas educativos que o Estado não resolvia com eficácia? Qual o seu enquadramento histórico? A sua visão de Educação influenciou as suas escolhas?

O que é que o motivava? Como foi possível realizar a sua obra educativa? Quem fazia parte da sua rede de amizades?

João de Deus Ramos foi Republicano, Maçon e Livre Pensador, tendo desempenhado cargos políticos durante a 1ª República. Durante o Estado Novo lutou pela autonomia pedagógica dos Jardins-Escolas João de Deus, assim como do Curso de Didática Pré-Primária e do Museu João de Deus.

A metodologia de investigação usada nesta tese é o Método Histórico Biográfico, fazendo uso da Heurística, localizando, recolhendo fontes primárias, documentação e dados, e procedendo à sua classificação, agrupando-os por temáticas e de modo cronológico. De seguida farei a Análise Crítica, ou seja, a análise documental para averiguar a autenticidade, objetividade e fiabilidade dos documentos e entender o seu conteúdo. Também farei uso do método Hermenêutico Qualitativo, ao fazer a interpretação histórica da informação documental. Por fim, farei a Exposição com a redação da tese, levantando questões e escrevendo as considerações finais.

Esta tese será feita segundo a corrente historiográfica da Nova História, tendo por base a Micro-História, estando ligada à

História Contemporânea e à História das Mentalidades.

Palavras-chave: João de Deus Ramos, Biografia, Pedagogia, História Contemporânea.

Experiências educacionais inovadoras: um olhar para as iniciativas portuguesas

FABIANA APARECIDA DE MORAES
Tese orientada por Professor Doutor Joaquim Pintassilgo

Resumo: O interesse no conhecimento de ações e projetos educacionais inovadores tem adquirido cada vez mais relevância, não só no âmbito académico, como também para os órgãos públicos. Diante da premissa de que a inovação na educação consiste em um processo singular, desenvolvida em um contexto organizacional específico no qual as mudanças ocorrem por meio de um processo significativo às escolas, as ações inovadoras apresentam uma relação próxima entre aqueles que a concebem, decidem e executam. Para muitos autores a inovação é concebida como uma ação que busca comunicação e diálogo com os saberes locais e com os diferentes atores e realiza-se em um contexto que é histórico e social, configurando, deste modo, em um processo da reflexão da realidade interna da instituição. Neste sentido, diante de sua complexidade, é fundamental considerar os aspectos sociais, culturais e históricos que marcam o processo de inovação das instituições. Considerando a relevância que as iniciativas inovadoras têm assumido na educação, principalmente nas últimas décadas, diversas publicações ligadas ao tema foram organizadas e divulgadas como forma de registro e inspiração aos diversos atores educacionais envolvidos. Neste sentido, a presente pesquisa consiste na análise da Revista Noesis que, publicada pela primeira vez em 1986, surge com a proposta de identificar, reconhecer, valorizar e disseminar “boas práticas”, reflexões e experiências no âmbito da educação portuguesa, bem como materiais de apoio para os professores, numa perspectiva de promover a inovação a partir das próprias escolas. Neste sentido, esta

investigação, de cunho qualitativo e quantitativo, tem por objetivo identificar e analisar aspectos educacionais, tais como currículo escolar, formação de professores, metodologias e modelos pedagógicos, presentes nas práticas e experiências inovadoras apresentadas nas publicações da Revista Noesis, no período de 1986 a 2020, considerando os fatores culturais, sociais e históricos presentes no período analisado. Para tanto, os procedimentos metodológicos da pesquisa têm consistido na leitura e análise das edições, realizando um levantamento dos elementos educacionais presentes nos projetos, práticas e experiências educacionais inovadoras publicadas, além de estabelecer a relação destas experiências relatadas com os fatores sociais, históricos e culturais ocorridos ao longo do período analisado. Como resultados preliminares, é possível apontar que nos primeiros anos de publicação da revista, as práticas e experiências relatadas estão ligadas mais diretamente ao processo de ensino e aprendizagem no contexto da sala de aula, bem como o uso de tecnologias. Além disso, é possível destacar os relatos e reflexões a respeito dos impactos na sala de aula de reformas educacionais realizadas na época.

Palavras-chave: Inovação, Educação, Revista Noesis.

Uma ilha, uma história. Geografia da Madeira e Ensino Primário

MARIA LUCIANA PAREDES
Tese orientada por Professor Doutor Justino Magalhães

Resumo: Uma ilha é uma porção de terra cercada por água por todos os lados, esta é a definição que todos aprendemos logo nos primeiros anos de escola. E se, por um lado, esta conceção abarca o que todas as ilhas têm em comum, por outro, oculta tudo aquilo que torna cada ilha um espaço único. Tudo aquilo que a caracteriza: a extensão do seu território, a sua orografia, a sua posição geográfica. A disponibilidade e a facilidade com que se pode ou não aceder aos seus recursos condicionam a vida e a história das suas populações.

Situada entre os paralelos 33º 52' N e 32º 38' N e os meridianos 17º 16' W e 16º 39' W, a ilha da Madeira está mais próxima da costa de Marrocos (cerca de 600 km) do que da capital portuguesa (cerca de 960 km). Este distanciamento geográfico em relação ao poder central de Portugal não favoreceu o conhecimento da realidade local por parte dos governantes nacionais. Por outro lado, favoreceu a formação de uma cultura própria e o surgimento duma autonomia administrativa. Apesar da localização da ilha justificar parte do atraso estrutural, há elementos de ordem natural que têm um papel preponderante na sua história. A sua orografia acidentada sempre constituiu obstáculo de monta às deslocações entre municípios e entre freguesias. Até meados do século XX, tais ligações eram difíceis e perigosas, pelo que muitas vilas e concelhos permaneciam isolados. Na Madeira, a Natureza ostenta toda a sua força criadora através da fauna abundante e de uma flora que brota quase sem necessidade de intervenção humana. No entanto, é também nesta ilha que a Natureza revela toda a sua força destruidora através dos aluviões e violentos mares de inverno, que ainda hoje vitimam pessoas e têm pesadas consequências económicas. É inegável que a História de qualquer povo está associada às características geográficas da sua terra. No caso da Madeira, talvez esta afirmação se confirme ainda mais. De facto, o progresso em todas as áreas esteve sempre direta ou indiretamente relacionado com a habilidade revelada pelos madeirenses em superar os desafios impostos pelas condições naturais da sua terra e em aproveitar os recursos – como a abundância de água - que ela lhes oferecia. Também a História do Ensino na Madeira não pode ser dissociada da sua geografia.

O presente estudo faz parte da investigação de doutoramento sobre a História do Ensino Primário na Madeira. Pretende-se analisar a influência que os fatores de ordem natural exerceram sobre a dificuldade de implementar o ensino primário universal e obrigatório em toda a ilha. Esta investigação segue a linha de pensamento da chamada École des Annales, que sugeriu a

aproximação da História a outras ciências sociais, neste caso, a Geografia. As fontes de pesquisa escolhidas, como os jornais da época ou diários de viagem, foram-no, partindo também de pressupostos teóricos associados à historiografia Annales.

Palavras-chave: História do Ensino Primário na Madeira, Geografia, Isolamento de vilas e concelhos.

A Construção do Professor das Escolas Inovadoras em Portugal. Análise Da Formação Docente 1960-2020

MAYRA MUGNAINI

Tese orientada por Professor Doutor Joaquim Pintassilgo e por Norberto Dallabrida

Resumo: O projeto "A construção do professor das escolas inovadoras em Portugal: análise da formação docente (1960-2020)", desenvolve-se a partir do contexto que relaciona a inovação pedagógica, a história da formação docente e as práticas pedagógicas. Desenvolver-se-á um estudo de caso múltiplo, no qual o objeto empírico são três escolas portuguesas inovadoras (A Torre; Centro Helen Keller; Escola da Ponte) e os sujeitos de pesquisa os professores destas escolas. Objetiva-se conceber como um professor inovador se constitui e traçar um perfil deste no cenário português. Proceder-se-á uma análise documental da formação inicial e contínua, assim como uma análise dialética das entrevistas que serão realizadas à luz dos pressupostos teóricos basilares desta pesquisa, na linha ténue entre a tradição educativa e a fluidez da inovação pedagógica. Desta forma, acredita-se que a pesquisa contribuirá para um olhar crítico sobre a formação docente em Portugal, tendo em vista a generalização de práticas inovadoras.

Palavras-chave: História da Educação, Formação Docente, Inovação Pedagógica.



PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

Autoconceito e Envolvimento de Estudantes do Ensino Superior: Uma Investigação com Alunos em Regime Presencial e a Distância no Brasil

ANELICE MARIA BANHARA FIGUEIREDO

Tese orientada por Professor Doutor Feliciano Veiga e por Professor Doutor Óscar Garcia

Resumo: O Autoconceito e o Envolvimento dos Estudantes no Ensino Superior são dois constructos que são apresentados como uma possível solução aos problemas da educação, mais diretamente ao insucesso e abandono escolar. Torna-se necessário analisar a relação entre o autoconceito e o envolvimento e em que medida existe diferença nos resultados encontrados nessas variáveis, em função da pertença à modalidade presencial e a distância dos estudantes do ensino superior. A partir de uma revisão da literatura sobre os principais conceitos, foi formulado o seguinte problema de investigação: Como se caracterizam as oscilações do autoconceito e do envolvimento de estudantes universitários em regime presencial e a distância, como se relacionam essas variáveis entre si, e como se diferenciam, em funções de fatores pessoais, escolares e familiares? Em relação a metodologia, a pesquisa se realizou no Brasil, em instituições públicas e particulares e foi composta por uma amostra de 1547 estudantes de cursos em regime presencial e a distância. Os instrumentos utilizados para recolha de dados foram: O Questionário de Autoconceito de Cinco Fatores AF5 (García & Musitu, 1999), o Questionário do Envolvimento dos

Estudantes na Faculdade, adaptado por Veiga (2013, 2016) e um questionário sócio demográfico. Quanto ao procedimento, foram considerados os cuidados éticos e o inquérito foi aplicado no formato on-line. Os resultados permitiram caracterizar o autoconceito e envolvimento de estudantes universitários, encontrar relações significativas entre as variáveis e detectar diferenciações no autoconceito e envolvimento em função das variáveis sociodemográficas consideradas (sexo, ano acadêmico, idade, área de estudo, nível sociocultural dos pais, rendimento escolar, residência, regime de frequência). Os resultados foram discutidos e interpretados à luz da literatura revista.

Palavras-chave: Autoconceito do estudante no ensino superior, Envolvimento do estudante no ensino superior, Ensino superior presencial, Ensino superior à distância.

O Envolvimento dos Alunos da Educação de Jovens e Adultos na Escola: uma escala inferida pelos professores

FLAVIA ANDREA DOS SANTOS

Tese orientada por Professor Doutor Feliciano Henriques Veiga

Resumo: A Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Brasil corresponde a uma modalidade da Educação Básica que tem por característica identitária uma eclética composição dos grupos-classe. As turmas são compostas por jovens, com idade mínima de 15 anos, e por adultos e idosos. A diferença etária-geracional das turmas promove diferenciadas demandas e processos de aprendizagens. A esta modalidade, atribui-se o sentido de promotora da transformação do sujeito, uma ação que resulta do desenvolvimento da consciência crítica. Assim como, de possibilitar a realização de uma leitura do mundo ampliada, da inclusão social e do favorecimento ao exercício da cidadania. Neste sentido, o engajamento dos alunos da EJA no processo pedagógico, configura um fator preponderante ao desenvolvimento dessas competências, contribuindo, inclusive, para o enfrentamento de dois

grandes desafios característicos à modalidade: o baixo rendimento escolar e o alto índice de evasão escolar. A nossa pesquisa visa analisar como os professores da EJA percebem o engajamento dos alunos na escola, considerando às quatro dimensões do engajamento propostas na escala Quadridimensional (EAE-E4D) elaborada por Veiga (2013). Busca analisar o envolvimento dos alunos da EJA a partir dos fatores comportamental, cognitivo, afetivo e agente previstos na referida escala. A investigação desenvolve-se em três etapas. A primeira corresponde à revisão de literatura, concernente à análise do engajamento dos alunos na escola. A segunda etapa é relativa à aplicação da Escala de Envolvimento dos Alunos na Escola, no contexto pedagógico da EJA. E, a terceira etapa, diz respeito à análise dos dados com a utilização do software SPSS. A metodologia seguirá uma abordagem quantitativa, sendo a amostra constituída por cerca de 250 professores, de ambos os sexos, que lecionam na EJA. O procedimento de coleta de dados, realiza-se através da aplicação da Escala de Envolvimento, veiculada no formato de um questionário on-line, produzido por meio do Google Forms. O instrumento de coleta de dados foi compartilhado em contexto das redes sociais as quais os professores sujeitos da pesquisa, fazem parte. Os dados serão submetidos à análise fatorial exploratória com o método de extração dos principais eixos fatoriais. Espera-se que as conclusões permitidas pelos resultados contribuam para a analisar o nível de envolvimento dos alunos da EJA em atividades escolares a partir do olhar dos professores. Bem como, contribuam para refletirmos os impactos que a configuração dos grupos-classe da EJA, resultante das diferenças etárias-geracionais, promovem às perspectivas dos professores no âmbito do envolvimento emocional, cognitivo, afetivo e agente.

Palavras-chave: Envolvimento dos Alunos, Educação de Jovens e Adultos, Professores da EJA.

Desenvolvimento Psicossocial e Envolvimento dos Alunos na Escola: Um estudo com Adolescentes

NUNO ARCHER DE CARVALHO

Tese orientada por Professor Doutor Feliciano Henriques Veiga

Resumo: A educação é um direito humano, associado ao bem-estar dos adolescentes, à sua realização e à sua participação ativa e responsável na comunidade; um direito que convoca o pleno desenvolvimento da personalidade e a escola como contexto privilegiado de desenvolvimento. A revisão da literatura revelou a escassez de estudos sobre a relação entre o desenvolvimento psicossocial e o envolvimento dos alunos na escola, sobretudo de estudos que integrem a complexidade da experiência escolar. O presente estudo procura caracterizar o Desenvolvimento Psicossocial (Erikson, 1950/1993, 1968/1994) e a abordagem quadridimensional do envolvimento dos alunos na escola (Veiga et al., 2015) em adolescentes, analisar a relação destas variáveis entre si e analisar os seus fatores. O estudo incluiu uma amostra de 730 alunos do 6º, 9º e 11º ano letivo, de três escolas de Lisboa (TEIP, pública e privada). Os dados foram recolhidos através de um questionário preenchido online com o Erikson Psychosocial Development Inventory (EPSI; Rosenthal et al., 1981), a escala Envolvimento dos Alunos na Escola – Escala 4 dimensões (EAE-E4D; Veiga, 2013, 2016) e a escala Contribution (Geldhof et al., 2014). A recolha de dados teve em conta os procedimentos éticos associados à investigação com pessoas, garantindo o consentimento, anonimato e confidencialidade. A apresentação dos resultados vai incluir a revisão sistemática da literatura da última década através da metodologia scoping review. Vai incluir também a caracterização do desenvolvimento psicossocial e do envolvimento dos alunos na escola em função da idade, do género e da escola. Por último vai focar a relação entre o desenvolvimento psicossocial e o envolvimento dos alunos na escola e as suas dimensões, bem como, entre os dois

conceitos e as atitudes e comportamentos de contribuição na comunidade. Espera-se que os resultados deste estudo, discutidos em função da literatura revista, sejam um contributo para aprofundar o conhecimento da relação entre o desenvolvimento psicossocial e o envolvimento dos alunos na escola, com implicações para a investigação e a prática educativa.

Palavras-chave: Desenvolvimento psicossocial, Erik Erikson, envolvimento dos alunos na escola, adolescência.



TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO

Competências do século XXI e práticas pedagógicas enriquecidas com tecnologias digitais na formação inicial de professores

ALEXANDRA LOUÇÃO

Tese orientada por Professora Doutora Ana Pedro

Resumo: A temática das competências do século XXI começou a ser estudada há algum tempo, havendo inicialmente investigação na educação básica e secundária, e posteriormente um movimento de estudo na Formação Inicial de Professores (FIP). Neste sentido, apesar de alguns países já terem iniciado um trabalho de modificação dos programas educacionais, permitindo que os futuros professores sigam linhas orientadoras de modo a promoverem o desenvolvimento dessas competências nos seus alunos, a

reformulação dos programas de formação de professores ainda não reflete a necessidade de preparação dos futuros professores (Sointu, Kukkonen, Mäkitalo-Siegl, Lambert, Kontkanen e Valtonen, 2017), nem que estes desenvolvam eles mesmos essas competências (Pedro & Matos, 2019). Os futuros professores, além de promover as competências do século XXI, devem ser capazes de integrar as tecnologias digitais nas suas salas de aula (Pedro, Piedade, Matos & Pedro, 2019), uma vez que a vertente digital e tecnológica está bem presente em diferentes frameworks (P21; DIGCOMPEDU; TPACK) referentes a essas competências. Esta investigação visa analisar de que modo os programas da FIP contribuem para a implementação de práticas pedagógicas sustentadas numa aprendizagem enriquecida por tecnologias digitais e que possibilitem simultaneamente o desenvolvimento de competências do séc. XXI nos futuros professores. Assim, definiram-se os seguintes objetivos de investigação – (1) Identificar quais as competências do séc. XXI enunciadas nos planos curriculares da FIP nas Instituições Ensino Superior (IES); (2) Identificar práticas pedagógicas com recurso a tecnologias digitais assinaladas nos planos curriculares de FIP nas IES; (3) Compreender de que modo os stakeholders abordam e encaram o desenvolvimento das competências do séc. XXI na FIP; (4) Compreender de que forma os professores das IES encaram as competências do séc. XXI e que atividades implementam para as promover; (5) Compreender como os futuros professores percecionam: (i) o desenvolvimento das competências do séc. XXI para a sua futura profissão; (ii) a importância do desenvolvimento de competências do séc. XXI para o desenvolvimento da sua futura profissão. No que diz respeito à metodologia, utilizar-se-á a Scoping Review Literature para mapeamento de conceitos chave – eg. Competências do séc. XXI, tecnologias digitais e FIP – examinando a extensão e natureza dos estudos mais relevantes (Arksey & O'Malley, 2005). Destaca-se que este estudo desenvolver-se-

á no âmbito da FIP em Educação Pré-escolar e no Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, sendo os participantes estudantes, docentes e stakeholders. Quanto ao campo empírico, esta investigação seguirá um design de investigação assente numa metodologia mista, através de uma abordagem exploratória concomitante (Creswell & Clark, 2011). Deste modo, os dados quantitativos serão recolhidos através inquéritos por questionários de self-report scale—aplicados a alunos e docentes da FIP de modo a analisar as suas perceções—e analisados estatisticamente. Os dados qualitativos serão recolhidos através de entrevistas semiestruturadas aos stakeholders. Acrescenta-se ainda que os planos curriculares da FIP serão analisados através de análise de conteúdo. Este estudo permitirá recolher evidências científicas sobre a utilização das tecnologias digitais e o desenvolvimento de competências do século XXI na FIP, contribuindo para um aprofundamento do conhecimento na área e no desenvolvimento da FIP.

Palavras-chave: Competências do século XXI, Formação Inicial de Professores, Tecnologias digitais.

Competência Digital para a Docência no Ensino Superior na Modalidade E-Learning

CASSIO CABRAL SANTOS

Tese orientada por Professora Doutora Neuza Pedro e por Professor Doutor João Mattar

Resumo: Este trabalho tem como objetivo avaliar e mapear o nível de proficiência nas competências digitais dos docentes do ensino superior em Portugal. Adotou-se como abordagem metodológica a pesquisa de métodos mistos com um design explicativo de duas fases. Utilizamos o framework European Framework for the Digital Competence of Educators - DigCompEdu, e como instrumento de recolha de dados o DigCompEdu Check-in. Foi realizada uma pesquisa survey online, que permitiu acesso à percepção autorrelatada das competências digitais de docentes do ensino superior. Foram

convidados a participar da investigação os docentes vinculados a 37 universidades e 76 institutos politécnicos portugueses, resultando em uma amostra com 846 participantes. Os resultados da avaliação, etapa de abordagem quantitativa, apontaram um nível de proficiência nas competências digitais em B1 — Integrador, com esse nível em cinco das seis áreas presentes no framework. Apenas a área 'Avaliação' apresentou um resultado inferior, A2 — Explorador. Por meio de análise estatística, foi possível assinalar que, dentre as dimensões pessoal (incluindo as variáveis gênero, nível de formação, faixa etária e tempo de carreira), docência (integrando as variáveis ciclo de ensino e modalidade de ensino) e institucional (com as variáveis tipo de ensino, tipo de estabelecimento e região administrativa), foram identificadas diferenças estatisticamente significativas apenas nos fatores nível de formação, ciclo de ensino, modalidade de ensino e tipo de ensino. Os resultados encontrados nesta primeira fase do estudo permitiram: aferir como limitado o nível de proficiência das competências digitais dos docentes do ensino superior em Portugal; identificar diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos (presencial e online), verificando-se que os docentes que lecionam online possuem médias superiores aos docentes que atuam somente no regime presencial, tanto nos resultados gerais como em todas as áreas, o que leva à possibilidade de se entender que existe associação entre a docência online e a promoção de competências digitais docentes. No mapeamento, segunda etapa do estudo e de abordagem qualitativa, adotou-se a entrevista semiestruturada como estratégia de recolha de dados. O objetivo desta segunda fase é explicar os resultados obtidos na fase quantitativa e mapear, nos docentes, as competências digitais inerentes à docência online, seja elas já contempladas pelo DigCompEdu ou não, visto que o framework adotado na fase quantitativa não considera as especificidades do ensino online. Dos 849 docentes que participaram da primeira fase

da pesquisa, 331 indicaram atuar na docência online. Todos esses docentes foram contactados por email e convidados a participar da entrevista. Esse convite resultou na confirmação de 26 docentes a serem entrevistados entre junho e julho de 2021, processo que se encontra a decorrer. Com este estudo, espera-se desenvolver uma proposta de referencial de Competência Digital para Docentes do Ensino Superior em e-learning, “e-DigCompEdu”, como extensão do atual em vigor DigCompEdu, mobilizando os resultados recolhidos nas duas fases de investigação anteriormente indicadas.

Palavras-chave: Competências Digitais, e-learning, DigCompEdu, ensino online.

Práticas de utilização de recursos digitais na educação em face a pandemia de Covid-19. Análise no contexto do ensino médio Catarinense

JULIANE COLLING

Orientador por atribuir

Resumo: A pandemia de COVID-19 causou importantes transformações sociais em diversas atividades pelo mundo; os processos educativos foram diretamente afetados pela necessidade de distanciamento social, as tecnologias da informação e comunicação (TIC) tornam-se recursos aliados na manutenção das atividades de ensino e de aprendizagem. O tema abordado nesta pesquisa é o desenvolvimento e transformações de práticas de ensino e aprendizagem digital por parte de professores e estudantes a partir da utilização das TIC no período da pandemia de Covid-19, assumindo-se como pergunta de investigação: de que forma as restrições impostas pela pandemia de Covid-19 modificaram o uso de recursos digitais por estudantes e professores da rede pública de ensino do estado de Santa Catarina em face ao ensino remoto? A fim de responder a este problema, a investigação possui como objetivos: i) compreender como ocorreu a realização de atividades remotas durante o período de pandemia (março a dezembro de 2020); ii) identificar possíveis mudanças e agregações

nas práticas de ensino e de aprendizado dos professores e estudantes acerca do uso de recursos digitais em suas atividades letivas; e iii) compreender a percepção de professores e estudantes sobre a continuidade de uso de recursos digitais após a pandemia, elencando pontos positivos e negativos destes. A metodologia proposta para esta investigação é de natureza mista, composta por uma primeira fase de recolha de dados quantitativos por meio de questionário online para estudantes, professores e gestores, e uma segunda fase de recolha de dados qualitativos, por meio de entrevistas, análise de materiais didáticos e ambientes virtuais de aprendizagem. A pesquisa se delimita ao contexto do Ensino Médio (Secundário) da rede pública estadual do estado de Santa Catarina, Brasil, num total aproximado de 730 escolas. A pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa ex post facto, onde o pesquisador busca observar, descrever e medir situações a fim de identificar possíveis fatores de causa e efeito, sem possibilidade de manipular variáveis. Esta é uma pesquisa ainda em fase de elaboração do projeto, e espera-se como resultado indicar quais recursos digitais foram mais utilizados no período pandêmico, como estes modificaram as práticas de ensino e de aprendizagem e se professores e estudantes pretendem continuar utilizando esses recursos após a pandemia.

Palavras-chave: Tecnologias na educação, Pandemia de COVID-19, Ensino remoto, Práticas de ensino e de aprendizagem.

Linhas orientadoras para a formação de professores de informática: um estudo Delphi

PAULA ABRANTES

Tese orientada por Professora Doutora Neuza Pedro

Resumo: O estudo, a realizar no âmbito do doutoramento em Educação na especialidade de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), tem como finalidade identificar linhas orientadoras para a formação de professores de informática.

Procura-se: i) identificar o que é que os professores de informática devem saber e ser capaz de fazer na sala de aula com os seus alunos; ii) em que medida os standards internacionais se adaptam ao contexto nacional; iii) até que ponto é possível definir metas para orientar a aprendizagem profissional dos professores de informática e desenvolver continuamente a sua prática de ensino? e iv) identificar os principais intervenientes no processo de ensino e formação na área da educação informática? Uma revisão sistemática da literatura relacionada com a educação informática permitiu selecionar um conjunto de estudos, analisá-los a fim de obter evidências e conhecer o panorama da investigação desenvolvida na área. É, hoje, incontroverso que os alunos devem ter contacto com as tecnologias digitais na escola em todos os ciclos de ensino. A questão essencial é o que ensinar? Esta questão cria a necessidade de refletir sobre uma distinção importante, por vezes perdida em discussões públicas, entre literacia digital, um conjunto de competências básicas que qualquer individuo deve ter, e informática, enquanto conteúdo científico a dominar. Uma análise cuidadosa coloca em evidência que ambas são componentes essenciais da educação. Alguns estudos (Furber, 2012; Gander, 2013; Vahrenhold et al., 2017) apontam as consequências nefastas no futuro da educação na Europa se não houver uma política educativa que não considere a informática como uma disciplina científica e um ensino de informática eficaz, na medida em que a Europa se pode transformar num mero consumidor de tecnologias concebidas em outros locais. O desenho metodológico que se considerou para o presente estudo designa-se de Estratégia Exploratória Sequencial (Creswell, 2011), e implica uma recolha inicial de dados qualitativos, analisados com base nos pressupostos da análise de conteúdo proposta por Mayring (2000), cujos resultados foram posteriormente confirmados recorrendo a um processo de análise de dados quantitativos. Começou por identificar-se países europeus que

ofereçam uma disciplina científica de informática no ensino não superior. Foram encontrados e analisados nove currículos em vigor naqueles países. Foi feita a análise de conteúdo que permitiu criar um sistema de categorias que constituiu a base do conjunto de linhas orientadoras que se pretende criar. Os resultados desta análise qualitativa indicam haver similaridades interessantes entre os diferentes currículos, com ênfase nas áreas de conhecimento Programação (Programming) – 13,1%, Arquitetura (Architecture - Computing Systems) – 11,7%, Algoritmos (Algorithms) – 9,5% e Sociedade (Society) – 9,0% que obtêm lugar entre as quatro primeiras categorias. De realçar o facto de Sociedade (Society) ser uma categoria com alguma importância nos currículos de grande parte dos países (registado em 76% dos documentos). Este conjunto de categorias foi colocado sob validação de um painel de especialistas, investigadores e profissionais da área da educação informática (n=8), através do método Delphi. O processo de recolha de dados realizou-se online através de inquérito. Os resultados preliminares encontram-se sob análise, porém apontam para uma forte aceitação de todas as categorias por parte de todos os especialistas.

Palavras-chave: educação informática, método Delphi.

Avaliação das aprendizagens com tecnologias digitais no 3.º ciclo do ensino básico: perceções e práticas dos professores

TERESA FERNANDES
Orientador por atribuir

Resumo: Apresenta-se o projeto tese no âmbito do programa doutoral em Educação, na área de especialidade em TIC na Educação, que visa investigar como é que os professores do 3.º CEB integram as tecnologias digitais na avaliação das aprendizagens, sendo que o mesmo se norteia pelas seguintes questões de investigação: Q1) Quais são as perceções dos professores do 3.º CEB sobre a avaliação das aprendizagens utilizando as

tecnologias digitais?; e Q2) De que modo é que os professores do 3.º CEB usam as tecnologias digitais nas suas práticas de avaliação das aprendizagens? A integração de tecnologias digitais na avaliação das aprendizagens dos alunos permite novas e diferentes formas de avaliar, assim como avaliar outras competências que não poderiam ser avaliadas. As tecnologias digitais têm também um papel importante ao nível do feedback transmitido aos alunos sobre o seu desempenho escolar, uma vez que permitem diferentes formas de feedback, um feedback mais rápido, em diferentes e mais momentos e, desta forma, o feedback torna-se mais alinhado com a tarefa desenvolvida pelo aluno e possibilita a sua autorregulação da aprendizagem. Em termos metodológicos, o estudo segue uma abordagem de natureza descritiva, com um design misto sequencial explanatório, estrutura-se com base na triangulação de métodos e de técnicas para a recolha e análise de dados: inquérito por questionário, entrevista e observação de aulas. Em função dos resultados do questionário, será construído o guião de observação de aulas e de entrevistas, no sentido de aprofundar e explorar os dados recolhidos no questionário. Pretende-se utilizar o questionário para obter informação sobre as perceções dos professores do 3.º ciclo do ensino básico acerca da avaliação das aprendizagens utilizando tecnologias digitais e num segundo momento do estudo pretende-se explorar e aprofundar os dados em alguns casos, entrevistando professores e observando as suas práticas. O questionário será distribuído online a nível nacional aos professores do 3.º ciclo do ensino básico. Para o segundo momento do estudo — realização de entrevistas e de observações de aulas — serão convidados entre seis a nove professores do 3.º ciclo do ensino básico, utilizando como critério de seleção o facto de serem professores que integram regular e sistematicamente as tecnologias digitais na sua prática pedagógica e os que pouco usam.

Palavras-chave: tecnologias digitais, avaliação das aprendizagens, ensino básico, prática pedagógica.



TEORIA E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR

Desenvolvimento curricular das didáticas específicas de formação inicial de educadores de infância e professores primários

ALBERTINA CUDIQUEBA MECUPALE
Tese orientada por Professora Doutora Ana Sofia Pinho

Resumo: O processo de ensino e aprendizagem é movido pelos programas curriculares das diferentes disciplinas, visando concretizar com êxito o processo de ensino e de aprendizagem. O conhecimento profissional docente que a didática curricular abarca é de grande relevância na formação dos futuros professores. Este facto justifica a importância da realização do estudo sobre o desenvolvimento curricular das didáticas de formação inicial de Educadores de Infância e Professores do ensino primário, para compreender de que forma as instituições de formação, incorporam o desenvolvimento curricular das didáticas específicas, os modelos e às conceções que informam a formação de professores. Para tal foram formuladas as seguintes questões de investigação: Qual o discurso da formação (de docentes e de futuros docentes) relativamente ao desenvolvimento curricular realizado nas componentes de didática em Angola e

Portugal? Que práticas de ensino são valorizadas no desenvolvimento curricular das didáticas, no processo de formação inicial de Educadores de Infância e professores do ensino primário? Responder de forma científica e fundamentada a estas questões permite a prossecução de objetivos de investigação deste projeto: descrever os planos curricular das componentes de Didática específicas por referência as questões orientadoras; conhecer discursos representacionais e prática de formação no âmbito das componentes de Didática de formação de Educadores de Infância e professores do ensino primário; descrever práticas de formação realizadas nas componentes de Didática, relacionando-as com os discursos da formação. Libânio (2013) perspectiva que os conhecimentos adquiridos com a aprendizagem dos conteúdos didáticos servem para a sustentabilidade da atividade prática que o futuro professor utilizará na ação docente. Alarcão (1991) diferencia a didática em três categorias: i) a didática que se pratica na sala de aula, a didática da ação profissional, ii) a didática que se investiga, investigação em didática, iii) a didática que se ensina, didática curricular. Estas categorias contemplam o leque de competências profissionais que um professor ou Educador de Infância deve possuir para o exercício da atividade docente (Mesquita, 2011). Este estudo insere-se no paradigma interpretativo, metodologia qualitativa. Realizar-se-ão entrevistas semiestruturadas, perspetivando obter discursos produzidos pelos professores sobre a didática que exercitam e praticam, a didática curricular que ensinam, a observação para um estudo das aulas de didática e o questionário aos futuros professores, estudantes das instituições de formação inicial de educadores de infância e professores primários, onde se vai realizar a investigação. Espera-se que este trabalho venha contribuir para a melhoria das práticas pedagógicas dos professores no geral e dos professores em formação em particular, tendo em conta a situação contextual de cada instituição.

Palavras-chave: Desenvolvimento curricular, Currículo da Formação Inicial, Didáticas específicas, Práticas de Formação em Didática, Componentes Curriculares.

As metamorfoses nas políticas do currículo de formação de professores no Ensino Superior Angolano: Percepções de professores e gestores de duas IES

LANDO EMANUEL LUDI PEDRO

Tese orientada por Professora Doutora Isabel Pimenta Freire e por Professor Doutor Pedro Rodrigues

Resumo: Com este estudo, pretendemos descrever o decurso do processo de reformulação das políticas de formação e curriculares decorrentes do processo da regularização do Ensino Superior angolano, olhando para as normas curriculares, Estatuto Orgânico do Ministério do Ensino Superior, no contexto de uma instituição que leciona cursos de formação inicial e contínua de professores. Procuramos conhecer as expectativas iniciais dos entrevistados acerca das mudanças induzidas pelo processo, assim como conhecer a sua opinião sobre adequação das mudanças para o desenvolvimento da qualidade e propostas futuras dos entrevistados em relação as melhorias desejáveis no currículo desses cursos. Desenvolvemos um estudo exploratório, de natureza qualitativo, socorrendo-nos de estudos casos múltiplos, sustentado num processo de recolha de dados através de entrevistas semi-directivas, realizadas a 16 docentes e gestores do ISCED de Cabinda e ISCED de Luanda. Os resultados a que chegamos neste estudo permitiram-nos concluir que os docentes entrevistados nas instituições demonstram expectativas positivas em relação à novas políticas de reformulação dos currículos, harmonização e expectativas negativas no que concerne ao perfil dos formando e formadores, para além disso, a participação dos docentes no processo de decisão sobre as alterações curriculares foi pouco significativa e, houve pouco envolvimento na reorganização do plano de estudos da formação inicial e contínua de professores.

Palavras-chave: Metamorfoses, Políticas de formação, Políticas curriculares, Ensino Superior e formação inicial e contínua.