

OLHARES SOBRE A EDUCAÇÃO DE INFÂNCIA A PARTIR DA OBSERVAÇÃO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM MATEMÁTICA

Louise Lima

Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto (FPCEUP)

Cristiana Madureira

Politécnico de Leiria

Resumo:

Este artigo foi construído com o objetivo de compreender os olhares de estudantes do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico sobre as práticas de matemática em contexto Pré-Escolar, a partir de uma experiência da Unidade Curricular de Didática da Matemática em articulação com prática de ensino supervisionada. Deste modo, centramos o nosso estudo numa abordagem qualitativa, enquadrando-o no paradigma fenomenológico-interpretativo, com recurso à análise documental dos trabalhos realizados pelas estudantes a partir da observação direta de práticas pedagógicas em contexto de educação Pré-Escolar. Os dados foram submetidos à técnica de análise de conteúdo. Os resultados apontam que a atividade proposta promoveu processos reflexivos por meio da observação em contexto profissional; levando as estudantes ao reconhecimento da importância da criatividade na construção de recursos didáticos e da realização de tarefas em contexto de exploração, bem como da adaptação das estratégias pedagógicas às necessidades e ritmos das crianças. Ademais, identificam a interação entre as crianças como aspeto fundamental para o desenvolvimento de aprendizagens significativas, em que o/a educador/a é um promotor de desafios intelectuais.

Palavras-chave:

Educação de infância; Práticas pedagógicas; Desenvolvimento profissional; Prática de ensino supervisionada; Ensino da Matemática.

Abstract:

This article was constructed to understand the views of students of the Master's Degree in Pre-School Education and Teaching of the 1st Cycle of Basic Education on mathematics practices in a Pre-School context, based on an experience of the Curricular Unit of Didactics of Mathematics in conjunction with supervised teaching practice. Thus, we focus our study on a qualitative approach, framing it in the phenomenological-interpretative paradigm, using documental analysis of the work carried out by the students from the direct observation of pedagogical practices in the context of preschool education. The data were submitted to the technique of content analysis. The results indicate that the proposed activity promoted reflective processes through observation in a professional context; leading students to recognize the importance of creativity in the construction of teaching resources and carrying out tasks in an exploration context, as well as adapting pedagogical strategies to the needs and rhythms of children. Furthermore, they identify the interaction between children as a fundamental aspect of the development of meaningful learning, in which the educator is a promoter of intellectual challenges.

Keywords:

Early childhood education; Pedagogical practices; Professional development; Supervised teaching practice; Mathematics Teaching.

A observação de práticas pedagógicas enquanto oportunidade reflexiva e (trans) formativa: uma introdução

O processo de aprendizagem começa desde o nascimento e constrói-se progressivamente com e no meio envolvente, de modo que é durante a infância que ocorre o maior desenvolvimento do indivíduo. Deste modo, é primordial a intencionalidade das práticas pedagógicas desenvolvida na Educação Pré-Escolar, em que é atribuída ao educador e educadora de infância a responsabilidade de conceber e desenvolver o currículo (DecretoLei n.º 241/2001, de 30 de agosto). No entanto, para que tal aconteça, é necessária a observação, planificação, organização e avaliação do ambiente educativo, bem como das atividades e projetos curriculares, com vista à construção de aprendizagens significativas a partir das necessidades do grupo de crianças. É ainda, da responsabilidade do educador e educadora mobilizar o conhecimento e as competências necessárias ao desenvolvimento de um currículo integrado, no âmbito das áreas de conteúdo.

Sendo a matemática, contexto deste artigo, um domínio da Área de Expressão e Comunicação presente nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE), importa reconhecer que “os conceitos matemáticos adquiridos nos primeiros anos vão influenciar positivamente as aprendizagens posteriores e que é nestas idades que a educação matemática pode ter o seu maior impacto” (Silva et al., 2016, p. 74). Deste modo, é no Jardim de Infância que devem ser dadas oportunidades para a realização de experiências matemáticas significativas, a fim de que as crianças possam desenvolver conhecimentos e capacidades matemáticas. Esta é uma etapa crucial no incentivo à curiosidade natural das crianças e na exploração das suas habilidades inatas para a aprendizagem.

Este enquadramento lança um desafio à formação dos

futuros educadores e das futuras educadoras, que deve ser desenvolvida numa lógica de isomorfismo pedagógico (Niza, 2009). Trata-se, por um lado, de um processo comprometido com o desenvolvimento da personalidade da criança, dos seus dons e aptidões mentais e físicas, na medida das suas potencialidades, indo ao encontro do estipulado na Convenção dos Direitos das Crianças da UNICEF (1989). Por outro lado, estamos perante uma formação inicial que pode contribuir para o princípio do Profissionalismo, “aumentando continuamente o seu conhecimento da matemática para o ensino, o conhecimento pedagógico da matemática e o conhecimento sobre os alunos enquanto aprendizes de matemática” (National Council of Teachers of Mathematics, 2017, p. 119), além de “exigir oportunidades de desenvolvimento profissional e colaboração que fortaleçam o conhecimento dos conteúdos matemáticos e a concretização das Práticas Matemáticas de Ensino” (National Council of Teachers of Mathematics, 2017, p. 119). Nesta perspetiva, os Jardins de Infância enquanto “espaços estratégicos da observação da prática pedagógica, surgem como potenciadores da formação e, através da interação pessoal e da reflexão, propiciadoras do desenvolvimento de capacidades e construção de conhecimento, por parte de todos os envolvidos” (Valério, 2002, p. 61). Assim, constituem-se como possibilidade de promoção de situações propícias para o desenvolvimento profissional dos futuros educadores e educadoras, fomentando a sua capacidade de lidar com os desafios que emergem do contexto. Esta visão centra-se num conceito mais amplo que considera o Jardim de Infância como um contexto educativo aprendente. Por isso, no âmbito da formação inicial, encontra-se na prática de ensino supervisionada um ponto fulcral na formação dos educadores e educadoras e de todos os profissionais de educação (Pimenta & Lima, 2004), porque exerce um papel de destaque na construção de um espaço dialético teoria-prática (Freire, 1977). Esta permite a corporização da teoria a partir da observação de práticas pedagógicas no contexto educativo, assim como a coconstrução do conhecimento profissional e a melhoria da qualidade da ação educativa.

A observação de práticas pedagógicas em contexto pode ser assumida como uma abordagem pedagógica de destaque, porque envolve a orientação e o acompanhamento, podendo contar com a supervisão de educadores e educadoras experientes, como no caso da prática de ensino supervisionada – uma oportunidade para o desenvolvimento de uma compreensão mais profunda sobre a complexidade dos processos de ensino-aprendizagem-avaliação. Assim,

“numa cultura de profissionalismo, os educadores assumem a transparência no seu trabalho, nas suas realizações e nos seus desafios, e a partilha de ideias, de reflexões e de práticas é parte integrante da colaboração, baseada nos pontos fortes de cada um e em ultrapassar desafios individuais para garantir o sucesso matemático para todos os alunos” (National Council of Teachers of Mathematics, 2017, p. 101).

Neste sentido, a prática de ensino supervisionada surge como oportunidade de participação em aprendizagens ativas (Blank & Alas, 2009; Doerr et al., 2010), através da articulação entre formação inicial e contexto educativo, podendo ser reconhecidos “como lugar e tempo de aprendizagem para todos (crianças e jovens, educadores e professores, auxiliares e funcionários) e como lugar e tempo de aprendizagem para si própria, como organização qualificante que, também ela, aprende e se desenvolve” (Alarcão, 2002, p. 218). Trata-se, assim, de uma prática comprometida com a melhoria da qualidade educativa, porque “quando trabalhamos com os professores, queremos, através deles, chegar aos alunos. Queremos que a educação seja melhor, que o ensino seja melhor. Passa-se pelos professores, mas tem-se em mente que o objetivo último é a qualidade da educação” (Alarcão, 2009, p. 120). No entanto, este exercício de reconhecimento do contexto educativo como comunidade aprendente, implica uma conceção de que os educadores e educadoras são profissionais reflexivos e produtores de conhecimento, que contribuem para que dentro da própria profissão se verifique um crescimento do conhecimento necessário para transformar ambientes, políticas, pesquisa e prática educacionais (UNESCO, 2021). No domínio da formação inicial, encontra-se na observação de práticas pedagógicas e na prática de ensino supervisionada a oportunidade para o exercício reflexivo seja realizado também pelos futuros educadores e educadoras e progressivamente ampliado de acordo com as experiências que vivência em contexto, do apoio que recebem e do diálogo que realizam com os educadores e as educadoras. Esta é uma oportunidade de encorajamento sobre a reflexão sobre situações em contexto educativos, que se revelam fundamentais na mudança de crenças sobre o ensino da matemática. Isto é, através das experiências reflexivas num determinado contexto, os futuros educadores e professores poderão desenvolver novas perspetivas sobre eles próprios, sobre os outros e sobre a própria aprendizagem da matemática (Ebby, 2000).

Desejando compreender de que forma as práticas de

ensino supervisionadas podem potencializar a formação em matemática dos/as futuros/as educadores/as de infância, indagamo-nos: O que evidenciam os olhares de estudantes do 1.º ano do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico sobre as práticas de matemática em contexto de educação Pré-Escolar?

Contextualização e aspetos metodológicos

A partir de uma experiência da Unidade Curricular de Didática da Matemática em Educação de Infância em articulação com a prática de ensino supervisionada, este artigo pretende partilhar olhares de estudantes do 1.º ano do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico sobre as práticas pedagógicas de matemática em contexto de educação Pré-Escolar, enquanto primeira etapa da educação básica no processo de educação ao longo da vida, conforme refere a Lei-Quadro da Educação Pré-Escolar n.º 5/97 de 10 de fevereiro.

Esta investigação enquadra-se no campo epistemológico das Ciências da Educação, enquanto oportunidade para a compreensão dos múltiplos aspetos inerentes à ação pedagógica, no geral. Em particular, insere-se no campo da Educação Matemática, “uma vez que a Educação Matemática tem por meta a formação de pessoas, que não prescindem da realidade social, histórica e da comunidade onde se vive, e, portanto, é uma área de conhecimento concernente às Ciências Humanas” (Bicudo, 2006, p. 29). A articulação entre estes campos de pesquisa orientou o desenho metodológico desta investigação.

O desenho de investigação assenta numa abordagem qualitativa, na perspetiva do paradigma fenomenológico-interpretativo (Amado, 2017), com recurso à análise de documentos pessoais, isto é, dos 6 (seis) trabalhos realizados pelas estudantes, a partir da observação direta de práticas pedagógicas em contexto Pré-Escolar; para posterior análise de conteúdo (Bardin, 2016). Trata-se de um documento pessoal por se constituir uma “narrativa feita na primeira pessoa

que descreve as ações, experiências e crenças dos indivíduos” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 177), revelando a visão que as autoras têm das suas próprias experiências, enquanto seres humanos e participantes da vida social. Esta opção permite perceber o que os sujeitos da investigação (estudantes) pensam sobre o contexto em análise (práticas pedagógicas de matemática em contexto de educação PréEscolar e suas relações). O trabalho proposto centrou-se no modelo reflexivo (Valério, 2002) que se caracteriza por valorizar a experiência individual e pessoal de cada um, permitindo o desenvolvimento de capacidades de auto e heterorreflexão, bem como a agregação de diversas visões, ideias e pontos de vista.

A tarefa proposta às 6 (seis) estudantes do 1.º ano do Mestrado em Educação PréEscolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico na Unidade Curricular de Didática da Matemática em Educação de Infância no ano letivo 2021/2022 incidiu no desenvolvimento de uma análise crítica sobre a observação de uma aula realizada em contexto de prática de ensino supervisionada, conforme orientações disponíveis no quadro 1.

Assim, no presente artigo, a análise incidirá nos olhares das estudantes em torno das três dimensões: A in-

teração entre as crianças e o conteúdo; A interação entre o educador e educadora e as crianças; A interação das crianças com os colegas.

Destacamos a preocupação com as questões éticas no decorrer deste estudo (Amado & Freire, 2017) tal como pressupõe a Carta Ética da SPCE (Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, 2014). Deste modo, esclarecemos as estudantes das nossas intenções, assim como tecemos informações sobre bem a natureza e os objetivos da investigação, exigindo-se a sua anuência por meio de um consentimento informado. Através de tal consentimento, cada estudante pode voluntariamente autorizar a integração neste artigo científico de excertos do trabalho desenvolvido na Unidade Curricular e Didática da Matemática na Educação Pré-Escolar. Tendo garantido o anonimato e respeitando os princípios éticos que regem a investigação, foram ainda asseguradas a privacidade dos dados recolhidos no decurso da investigação. Sublinhamos ainda a preocupação de que a investigação fosse conduzida com o intuito de que os resultados obtidos contribuam para o desenvolvimento pessoal e profissional dos sujeitos envolvidos.

Quadro 1 – Orientações para a elaboração do trabalho

QUESTÕES ORIENTADORAS	
A interação entre as crianças e o conteúdo	<ul style="list-style-type: none"> - O conteúdo é adequado às necessidades de aprendizagem do grupo? - As atividades e os problemas propostos são desafiantes e proveitosos para todos as crianças ou para alguns foi muito fácil e, para outros, muito difícil? - Há a retomada de conhecimentos trabalhados em encontros anteriores como um ponto de partida para facilitar novas aprendizagens ou as atividades apenas envolvem o que já é conhecido pelo grupo? - Os recursos utilizados são adequados ao conteúdo? - Como está organizado o tempo? Foram reservados períodos suficientes para as crianças fazerem registos, exporem as dúvidas, debaterem e resolverem problemas? (...)
A interação entre o educador e as crianças	<ul style="list-style-type: none"> - Os objetivos de aprendizagem de curto e longo prazos dos conteúdos em questão estão claros para as crianças? - As propostas de atividades foram entendidas por todos? Seria necessário o educador explicar outra vez e de outra maneira? As informações são suficientes para promover o avanço do grupo? - As intervenções são feitas no momento certo e contém informações que ajudam as crianças a refletir e explorar? - O educador aguarda as crianças terminarem o raciocínio ou fornece as respostas finais, impedindo a evolução do pensamento? - As hipóteses e os erros que surgem são levados em consideração para a elaboração de novos problemas? - As dúvidas individuais são socializadas e usadas como oportunidades de aprendizagem para todo o grupo? (...)
A interação das crianças com os colegas	<ul style="list-style-type: none"> - As crianças se sentem à vontade para colocar suas hipóteses e opiniões na discussão? - Nas atividades em dupla ou em grupo, há uma troca produtiva entre as crianças? - Com que critérios o grupo é organizado? - As crianças escutam umas às outras? (...)

Fonte: Adaptado de <https://gestaoescolar.org.br/conteudo/620/como-fazer-observacao-de-sala-de-aula>

A interação entre as crianças e o conteúdo, o/a educador/a e os pares: cruzando seis olhares

Os olhares das estudantes do 1.º ano do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico cruzaram-se na observação sobre a interação entre as crianças e o conteúdo, o/a educador/a e os pares; que passaremos a analisá-los, sob a intenção de compreender o que estes olhares evidenciam sobre as práticas de matemática em contexto de educação Pré-Escolar. Os seis trabalhos analisados estão indicados por T1, T2, T3, T4, T5 e T6.

No que concerne à interação das crianças e o conteúdo, os olhares direcionaram-se para a mobilização de materiais do quotidiano que foram intencionalizados pedagogicamente, assumindo o caráter de recursos didáticos (Cosme et al., 2021), para abordar os conteúdos matemáticos, por exemplo, quando

“para ajudar as crianças a associar as formas geométricas ao mundo em seu redor, a professora construiu a partir de um molde de cartão, uma casa cujas características se relacionavam com as formas geométricas, assim sendo, as janelas tinham o formato dos círculos, o telhado tinha o formato do triângulo, a casa tinha o formato do quadrado e a porta o formato do retângulo” (T1).

“No geral, pude depreender que a atividade ao iniciar, com a exploração de questões sobre temáticas do conhecimento do grupo, potenciou a aprendizagem das crianças, por um lado, como em simultâneo as tornava mais significativas dado não serem abstratas” (T4).

Destaca-se o relato de uma estudante sobre o potencial da utilização de elementos do quotidiano para a aprendizagem das crianças: “senti no desenvolvimento da prática de ensino supervisionado II, a necessidade de observar uma atividade de matemática que

tivesse uma estreita relação com o dia a dia e as vivências das crianças” (T2). Deste modo, tais recursos didáticos a atividades próximas às vivências das crianças foram reconhecidos pelas estudantes como elementos de apoio à aprendizagem. Além disso, os olhares das estudantes também evidenciaram que tais recursos foram mobilizados em situações de atividades desenvolvidas a partir de tarefas que desafiaram as crianças num contexto de exploração:

“(…) admiradas como as formas geométricas, que nada mais são do que o formato de diversas coisas ao nosso redor e fizeram questão de explorar outros materiais. Foram mostrados alguns exemplos, como brinquedos da sala e alguns objetos e utensílios que encontramos na instituição. As crianças exploraram ainda as diferentes formas, tamanhos e dimensões dos materiais existentes” (T1).

O contexto de exploração foi indicado pelas estudantes como um contributo para o desenvolvimento de uma interação ativa e positiva entre o educador e a educadora e as crianças, em que os olhares se direcionaram para a qualidade da interação (Cosme, 2009), evidenciando os modos de interação, questionamento, pausa e promoção da reflexão:

“Sempre que ela achou necessário repetimos e voltámos ao início a recapitular a história. Este momento observado mostrou-me que a educadora sabe escutar as crianças” (T3).

“(…) soube aguardar as respostas das crianças, ouvir as suas questões, levando-as a pensar e a encontrar a resposta correta. A abordagem da professora permitiu que as crianças encontrassem em conjunto uma resposta, enquanto adquiriam novos conhecimentos, ao compreenderem que a data do Carnaval aparecia antes do Dia da Mulher” (T4).

“No que toca à interação entre o professor e crianças verifiquei que a educadora explicou a atividade de forma clara, e que todas as crianças perceberam a proposta de atividade. A educadora aguardou sempre pelas respostas das crianças deixando que fossem as próprias a chegar aos resultados. Se, eventualmente a resposta da criança não fosse a correta a educadora reformulava a questão, colocava a criança a refletir novamente, e procurava novas estratégias para a criança chegar à resposta. Por vezes, a educadora solicitava os colegas para ajudarem a criança” (T6).

Deste modo, os olhares também destacam que esta interlocução qualificada que se desenvolve em contexto de interação com recurso a materiais diversos contribui “(...) para o desenvolvimento do raciocínio lógico das crianças, bem como ajudou a desenvolver percepções táteis e visuais, proporcionando momentos de exploração, trabalho em equipa e individual, explorando a criatividade das crianças” (T1), de modo que o “material estruturado trouxe inúmeras aprendizagens às crianças e facilitou que estas adquirissem o conhecimento sem que a professora fosse uma mera transmissora de informação” (T1). Outro recurso didático evidenciado é o jogo que enriquece e potencializa a interação entre as crianças e os seus pares:

“Através das minhas observações, percebi que o jogo permite um trabalho colaborativo entre as crianças, sendo uma das estratégias de grande relevo para trabalhar as diferentes áreas do conhecimento. Na dinamização do jogo, quando as crianças jogavam em grupo, foi possível constatar que as crianças se sentiam mais confiantes ao partilhar uma decisão com os restantes elementos do grupo, bem como interagiam e entrevistam com maior frequência. Em vários momentos as crianças observavam as escolhas das outras crianças ao colocarem a forma geométrica num determinado sítio, sendo que algumas ao se aperceberem que tinham colocado a sua no lugar errado, de imediato repensavam e colocavam no lugar correto. De igual forma, observei que as crianças se ajudavam umas as outras, demonstrando espírito de equipa e interajuda” (T1).

As estudantes reconhecem que a valorização das suas produções por meio de exposições, a promoção de aprendizagens ativas, o jogo e o estímulo à criatividade permitiram contribuir para a felicidade das crianças e para o seu desenvolvimento:

“(...) o resultado foi bastante positivo para as crianças pois, estas mostravam muita felicidade ao passar, na hora de almoço e do lanche, pela casa/escola e ver os seus trabalhos expostos juntamente com os das outras crianças. Conseguiram identificar as suas “casas geométricas” através das suas fotografias que se encontravam no interior de cada casa. Considero que esta atividade foi eficaz não só pelo impulso à criatividade, como também pelo facto de as crianças terem explorado as diferentes áreas do conhecimento, inclusive a área da matemática” (T1).

“(...) pelas paredes estão expostos “cartazes” e outros

materiais resultantes das atividades desenvolvidas com as crianças de apoio visual em particular no domínio da matemática ou da escrita, a que as crianças mais velhas dão muita importância” (T3).

Os olhares das estudantes também apoiaram a reflexão sobre a importância do diálogo e do desenvolvimento da autonomia, da participação das crianças. Esta dimensão da comunicação intersesta-se com a observação sobre a gestão democrática da sala de aula:

“A gestão da sala é partilhada com as crianças, na forma como escolhem as atividades que querem participar e como se responsabilizam pela execução das mesmas. Observei atividades de jogo, por livre iniciativa da criança nas diferentes áreas.” (T3)

“Posso concluir que, com esta atividades o grupo de crianças interagiu e adquiriu novas aprendizagens relacionadas com o domínio da matemática. A criança teve um papel ativo e foi encorajada a utilizar as suas capacidades cognitivas. Existiu o diálogo, o que permitiu uma maior concentração e observação das crianças na sala de aula. Através desta atividade, a criança adquiriu também conhecimentos do seu quotidiano, contribuindo para a sua autonomia, responsabilização, participação e independência” (T4).

Estas seis observações foram realizadas com o intuito de se construir uma unidade dialética entre a teoria e a prática (Freire, 2016) no âmbito da didática da matemática e o contexto profissional, constituindo uma tarefa propulsora de uma consciencialização nas estudantes sobre os processos de promoção de aprendizagens:

“Estou cada vez mais consciente de que a relação pedagógica abrange o modo como o adulto se relaciona com as crianças - interação adulto-criança, as suas ações e atitudes e o clima que este proporciona às crianças, o que tem um impacto direto na aprendizagem e desenvolvimento da criança. (...) Inicialmente a minha presença era uma observadora natural e aos poucos foi-se tornando mais ativa. A observação e registo das aulas foram momentos de grande aprendizagem, pois consegui olhar para a sala de aula com uma nova perspectiva e interiorizar o meu novo papel dentro de uma sala de aula” (T3).

“O trabalho levado a cabo pela professora cooperante, permitiu-me começar a compreender o perfil e atuação de um educador de infância, que, neste caso em particular, consistia em estimular as crianças à obtenção e à pesquisa de conhecimentos, bem como incentivar à aprendizagem” (T4).

Assim, os olhares atentos das estudantes do 1.º ano do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico evidenciam as nuances importantes do uso de materiais do quotidiano para a promoção de uma aprendizagem significativa, demonstrando o reconhecimento sobre a interação ativa e positiva entre educadores e educadoras e crianças. Esta abordagem, aliada à valorização das produções das crianças, do diálogo, da autonomia e da participação das crianças reforçou a perspectiva democrática da sala de aula como um espaço de coconstrução do conhecimento. Além disso, os olhares revelam a influência das interações e da abordagem pedagógica na promoção do desenvolvimento integral das crianças.

Em jeito de síntese, na próxima secção iremos salientar alguns destes aspetos sobre os olhares das estudantes sobre as interações estabelecidas entre as crianças e o conteúdo, o/a educador/a e os pares, sob o intuito de fortalecer a compreensão da intersecção entre teoria e prática, ressaltando a importância de uma abordagem holística e centrada na criança, no sentido do desenvolvimento de uma educação de qualidade.

Algumas reflexões sobre a observação de práticas pedagógicas em matemática

As observações evidenciam a utilização de recursos didáticos, por via de materiais tangíveis, para apoio ao desenvolvimento de atividades que envolveram a exploração tátil, visual e criativa dos materiais didáticos – estruturados ou não – reconhecendo-os como suporte à aprendizagem. Destaca-se a criatividade das educadoras na utilização de materiais quotidianos para promover o desenvolvimento de aprendizagens matemáticas, uma vez que “na senda de Silva (2015) ‘todo o material serve para trabalhar a matemática, o essencial é a criatividade que se tira do

mesmo’ (p.7), o que aconteceu durante a aula observada em que a Educadora (re) aproveitou os ovos da Páscoa para desenvolver uma atividade de raciocínio matemático” (T5).

Os olhares das estudantes também identificam uma relação entre o desenvolvimento das aprendizagens pelas crianças e a interação com os pares, onde o recurso à observação da atividade dos colegas em contexto de cooperação lhes permite desenvolver aprendizagens mais significativas. No âmbito da interação com os colegas, destacam-se momentos da rotina da sala de aula, como o cantar dos “bons dias” e a marcação das presenças.

As reflexões a partir da observação também sublinham a importância do desenvolvimento de tarefas que se aproximam ao contexto e às experiências das crianças a partir de uma abordagem pedagógica que valoriza as contribuições das crianças e reconhece as suas necessidades individuais e, por isso, ajusta as atividades pedagógicas com base na reflexão sobre suas necessidades, interesses e ritmos, de modo a garantir o desenvolvimento de melhores aprendizagens. Aliás, foi destacado em todos os trabalhos, o reconhecimento de que, como futuras educadoras, pode haver maneiras de melhorar ou adaptar atividades para melhor atender às necessidades das crianças, por exemplo quando “(...) a educadora planeia momentos destes interligando várias áreas como o Conhecimento do Mundo, a área da Expressão e Comunicação, com destaque para a expressão verbal e para a audição da leitura de histórias. Esta história foi escolhida propositadamente, uma vez que havia crianças com dificuldades no desenvolvimento do sentido de número” (T3).

Além disso, evidenciam como ações fundamentais para a construção de uma relação pedagógica e para a participação: a escuta atenta das crianças e a flexibilidade nas tarefas (apresentação, desenvolvimento e escolha pelas crianças). Importa, assim, a criação de um ambiente em que as crianças se sintam seguras para partilhar suas ideias e trabalhar juntas na procura de respostas num contexto em que o/a educador/a assume um papel comprometido com a promoção do pensar, do questionar e do pesquisar. Para tanto, as observações revelam a estreita relação desta promoção com as atividades, que deve envolver desafios intelectuais e resolução de problemas.

Em jeito de síntese, a atividade proposta suscitou o desenvolvimento de processos reflexivos através da supervisão em contexto profissional. Tal cenário supervisiivo com um cariz e uma intenciona-

lidade pedagógicos potenciaram a aprendizagem profissional destas estudantes do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico sobre as práticas de matemática em contexto de Educação Pré-Escolar, contribuindo assim para a construção da sua identidade profissional.

Referências

- Alarcão, I. (2002). Escola reflexiva e desenvolvimento institucional: que novas funções Supervisivas? In J. Oliveira-Formosinho (Ed.), *Supervisão na Formação de Professores* (pp. 217-238). Porto Editora.
- Alarcão, I. (2009). Formação e Supervisão de Professores: Uma Nova Abrangência. *Sísifo, Revista de Ciências da Educação*, 8, 119-128. <http://sisifo.ie.ulisboa.pt/index.php/sisifo/article/viewFile/140/236>
- Amado, J. (2017). A investigação em educação e seus paradigmas. In J. Amado (Ed.), *Manual de Investigação Qualitativa em Educação* (3ª edição ed.). Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Bardín, L. (2016). *Análise de conteúdo* (5ª edição ed.). Edições 70.
- Bicudo, M. A. (2006). Um ensaio sobre o conhecimento encarnado. In R. Meneghetti (Ed.), *Educação matemática: Vivências refletidas* (pp. 15-34). Centauro Editora.
- Blank, R. K., & Alas, N. d. l. (2009). *Effects of Teacher Professional Development on Gains in Student Achievement: How Meta Analysis Provides Scientific Evidence Useful to Education Leaders*. Council of Chief State School Officers.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação: Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora.
- Cosme, A. (2009). *Ser professor: A acção docente como uma acção de interlocução qualificada*. LivPsic.
- Cosme, A., Lima, L., Ferreira, D., & Ferreira, N. (2021). *Metodologias, Métodos e Situações de Aprendizagem: Propostas e Estratégias de Acção*. Porto Editora.
- Decreto-Lei n.º 241/2001, 5370-5373 § I Série, nº 199 (2001) Estabelece o currículo dos ensinos básico e secundário e os princípios orientadores da avaliação das aprendizagens. <https://dre.pt/home/-/dre/115652962/details/maximized>
- Doerr, H. M., Goldsmith, L. T., & Lewis, C. C. (2010). Mathematics professional development brief. In *NCTM Research Brief*. National Council of Teachers of Mathematics.
- Ebby, C. B. (2000). Learning to teach mathematics differently: The interaction between coursework and fieldwork for pre-service teachers. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 3(1), 69-97.
- Freire, P. (1977). *Educação Política e Conscientização* (2ª ed ed.). Livraria Sá da Costa Editora.
- Freire, P. (2016). *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa* (53ª ed ed.). Paz e Terra.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2017).

- Princípios para a Ação: assegurar a todos o sucesso em matemática*. Associação de Professores de Matemática.
- Niza, S. (2009). Contextos cooperativos e a aprendizagem profissional. A formação no Movimento da Escola Moderna. In A. Nóvoa, F. Marcelino, & J. R. d. Ó (Eds.), *Sérgio Niza: escritos sobre educação* (pp. 599 - 616). Tinta da China edições.
- Pimenta, S. G., & Lima, M. S. L. (2004). *Ensino de Didática*. Cortez Editora.
- Silva, I. L. d., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação
- Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação. (2014). Instrumento de regulação ético-deontológica: Carta ética. Retrieved 18 de setembro de 2019, from <http://www.spce.org.pt/PDF/CARTAETICA.pdf>
- UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*.
- UNICEF. (1989). *Convention on the Rights of the Child*. United Nations.
- Valério, E. (2002). *Guia de Práticas de Supervisão Pedagógica: Uma perspectiva formativa*. Editorial Presença.