

DIDÁTICAS NO JARDIM DE INFÂNCIA

PROPOSTAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR
NA FORMAÇÃO DE EDUCADORES

Organizadores:

Miguel Oliveira | Ana Paula Proença | Hugo Menino | José Amoroso | Maria José Gamboa | Rita Leal | Susana Reis

Prefácio:

Isabel Kowalski | Maria de São Pedro

Edição



ESCOLA SUPERIOR
DE EDUCAÇÃO
E CIÊNCIAS SOCIAIS

Apoios



Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia



REPÚBLICA
PORTUGUESA

DIDÁTICAS NO JARDIM DE INFÂNCIA

PROPOSTAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR NA
FORMAÇÃO DE EDUCADORES

Org:

Miguel Oliveira | Ana Paula Proença

Hugo Menino | José Amoroso

Maria José Gamboa | Rita Leal

Susana Reis

Prefácio:

Isabel Kowalski & Maria de São Pedro Lopes

Edição:

Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do

Instituto Politécnico de Leiria

Apoios:

CI&DEI – Centro de Estudos em Educação e Inovação

FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia

Ficha técnica

Título:

Didáticas no Jardim de Infância

Propostas de Integração Curricular na Formação de Educadores

Didáticas da Educação de Infância

Número 1

Coordenação da coleção

Miguel Oliveira

Organização:

Miguel Oliveira

(CI&DEI, CICS.NOVA, Instituto Politécnico de Leiria, Portugal <http://orcid.org/0000-0003-3946-4374>)

Ana Paula Proença

(CIEBA-FBAUL, Instituto Politécnico de Leiria, Portugal <http://orcid.org/0000-0002-8896-9224>)

Hugo Menino

(CI&DEI, Instituto Politécnico de Leiria, Portugal <http://orcid.org/0000-0002-0072-4274>)

José Amoroso

(CIEQV, Instituto Politécnico de Leiria, Portugal <https://orcid.org/0000-0002-7901-5568>)

Maria José Gamboa

(CI&DEI, Instituto Politécnico de Leiria, Portugal <http://orcid.org/0000-0003-3273-4773>)

Rita Leal

(CI&DEI, Instituto Politécnico de Leiria, Portugal <http://orcid.org/0000-0001-6684-2700>)

Susana Reis

(CI&DEI, Instituto Politécnico de Leiria, Portugal <http://orcid.org/0000-0002-6037-283X>)

Prefácio:

Isabel Kowalski e Maria de São Pedro Lopes

Edição:

Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria
Campus 1 Rua Dr. João Soares Apartado 4045 | 2411-901 Leiria – PORTUGAL

Revisão científica:

Esta edição foi sujeita a revisão científica por pares

Design de Capa:

Raquel Antunes

Execução Gráfica: João Pinheiro

ISBN: 978-989-35410-9-8

DOI: <https://doi.org/10.25766/df5-e406>

Depósito legal: 504912/22

Este trabalho é cofinanciado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto Ref.^a IDB/05507/2020. Agradecemos adicionalmente ao Centro de Estudos em Educação e Inovação (CI&DEI) e ao Politécnico de Leiria pelo apoio prestado.

ÍNDICE

Prefácio	10
Isabel Kowalski & Maria de São Pedro Lopes	
Introdução: Por uma abordagem integradora da didática no Jardim de Infância	12
Miguel Oliveira, Ana Paula Proença, Hugo Menino, José Amoroso, Maria José Gamboa, Rita Leal & Susana Reis	
<i>Capítulo I – Abordagem integradora em jardim de infância: conceções de um grupo de crianças sobre a horta.....</i>	18
Jéssica Pereira, Inês Fernandes, Susana Reis & Miguel Oliveira	
<i>Capítulo II – A educação física no jardim de infância: o jogo motor numa abordagem integradora</i>	37
Marta Marques, Raquel Silva, Ana Paula Proença & José Amoroso	
<i>Capítulo III – Evidenciar o pensamento geométrico e espacial no jardim de infância: Vamos construir duas maquetes</i>	53
Daniela Crespo, Raquel Prudêncio, Rita Leal, & Hugo Menino	
<i>Capítulo IV – Exploração da história a lagartinha muito comilona: uma proposta integradora na educação pré-escolar.....</i>	71
Catarina Henriques, Angélique Felizardo, Rita Leal, & Maria José Gamboa	

<i>Capítulo V – Aprendizagens matemáticas no contexto de uma experiência integradora em jardim de infância</i>	93
Joana Pitau, Tatiana Santos, Hugo Menino & Maria José Gamboa	
<i>Capítulo VI – O poder das experiências sensoriais para as crianças no jardim de infância: uma proposta integradora em educação pré-escolar</i>	110
Margarida Sousa, Sara Vieira, Susana Reis & Miguel Oliveira	
<i>Capítulo VII – Aprendizagem integradora: análise das aprendizagens das crianças</i>	124
Ana Sofia Martin, Sofia Vareda, Ana Paula Proença & José Amoroso	

O MENINO GRANDE

Também eu, também eu,
joguei às escondidas, fiz baloiços,
tive bolas, berlindes, papagaios,
automóveis de corda, cavalinhos...

Depois cresci,
tornei-me do tamanho que hoje tenho.
Os brinquedos perdi-os, os meus bibes
deixaram de servir-me.
Mas nem tudo se foi:
ficou-me,
dos tempos de menino,
esta alegria ingénua
perante as coisas novas
e esta vontade de brincar.

Vida!
não me venhas roubar o meu tesoiro:
não te importes que eu ria,
que eu salte como dantes.
E se riscar os muros
ou quebrar algum vidro
ralha, ralha comigo, mas de manso...

(Eu tinha um bibe azul...
Tinha berlindes,

tinha bolas, cavalos, papagaios...

A minha Mãe ralhava assim como quem beija...

E quantas vezes eu, só pra ouvi-la
ralhar, parti os vidros da janela
e desenhei bonecos na parede...)

Vida!, ralha também,
ralha, se eu te fizer maldades, mas de manso,
como se fosse ainda a minha Mãe...

Sebastião da Gama (1924-1952)

Prefácio

A formação de Educadores e Professores é um desafio de dimensão e de responsabilidade enorme!

Ao pensar que o futuro das comunidades depende das pessoas que nela habitam, e que a personalidade dessas pessoas se começa a estruturar nas suas primeiras experiências de vida, percebemos o papel importantíssimo da formação dos seus educadores.

Este livro transporta-nos precisamente para essa realidade! Leva-nos numa viagem à formação de Educadores, mais concretamente à experiência de uma Unidade Curricular de Didática, que integra um Mestrado em Educação de Infância. Desta forma, e paralelamente com o enquadramento teórico específico correspondente à Unidade Curricular, os estudantes, já em Prática Pedagógica, são solicitados a implementar pequenas experiências em contexto de sala de atividades que os conduzam à investigação e à reflexão.

E as experiências selecionadas e relatadas neste documento estão todas organizadas em torno do conceito de integração curricular, aspeto relevante no quotidiano das nossas crianças em Jardim de Infância!

É importante que os educadores saibam usar instrumentos de trabalho concordantes com essa visão integrada da relação entre saberes. Ser capaz de mobilizar e construir saberes diversificados nas situações de aprendizagem, na ação educativa, será um caminho no desenvolvimento de competências não só das crianças como do educador que as acompanha. Esta perspetiva, planeada com intencionalidade, ganha sentidos quando se realiza a partir de experiências de aprendizagem que para as crianças são significativas, próximas e com possibilidade de se expandirem.

Sendo a formação de Educadores de Infância uma constante no percurso do Politécnico de Leiria, é de louvar esta publicação enquanto passo na divulgação de referentes que a informam. Vê-los associados a práticas pedagógicas dos estudantes em

trabalhos, agora textos, «desconstruídos, analisados e refletidos nos contextos, com as equipas de educadores cooperantes e nas várias componentes da unidade curricular...», não só revela o interesse pela necessidade de sustentação teórica para práticas envoltas em intencionalidade educativa, como a afirmação de linhas norteadoras da formação, dando voz a quem nela se empenha.

Este conjunto de experiências formativas propõe-se evidenciar a intenção de assumir uma abordagem integrada do agir profissional. Ainda que esta intenção, relativamente a cada uma das experiências, saliente a articulação de áreas do saber, nesta publicação poderemos olhá-la ainda numa perspetiva mais abrangente. Assim, será possível ver aqui espelhadas parcerias pedagógicas entre docentes de diferentes áreas, entre docentes e estudantes do curso de formação de Educadores de Infância, entre estudantes e crianças, entre estudantes e Educadores titulares de salas de Jardim de Infância, entre estudantes e a comunidade educativa.

Em alguns casos, se olharmos para a atenção dada à participação das crianças em cada grupo, poderemos notar a intenção de dar voz e espaço a cada uma, com a identidade que lhe é própria. Também é possível encontrar situações em que as crianças tiveram oportunidade de participar no desencadear das propostas iniciais.

Valorizar uma perspetiva que implique expandir a intencionalidade educativa para além da planificação e concretização de propostas educativas com grupos de crianças, em Jardim de Infância, poderá trazer consigo a valorização da profissão de Educador de Infância, no seu papel de interveniente e congregador em comunidade.

Do mesmo modo, para além dos relatos das estudantes em formação que tiveram a oportunidade de implementar diferentes abordagens em contexto de Jardim de Infância e de refletir com vários intervenientes sobre as mesmas, este livro poderá constituir um passo útil para alargar o já significativo leque de documentação de referência disponível e produzida por docentes da ESECS, por vezes em parceria com estudantes, sempre em diferentes áreas.

Desta forma, poderíamos dizer que a filosofia formativa nesta instituição continua a pautar-se por características de trabalho colaborativo, conducente ao desenvolvimento de práticas reflexivas e criativas dos seus futuros Educadores de Infância.

Isabel Kowalski & Maria de São Pedro Lopes

Introdução: Por uma abordagem integradora da didática no Jardim de Infância

Miguel Oliveira (CI&DEI, CICS.NOVA, Politécnico de Leiria)

Ana Paula Proença (CIEBA-FBAUL, Instituto Politécnico de Leiria)

Hugo Menino (CI&DEI, Instituto Politécnico de Leiria)

José Amoroso (CIEQV, Instituto Politécnico de Leiria)

Maria José Gamboa (CI&DEI, Instituto Politécnico de Leiria)

Rita Leal (CI&DEI, Instituto Politécnico de Leiria)

Susana Reis (CI&DEI, Instituto Politécnico de Leiria)

é urgente mudar uma escola de conteúdos desatualizados, de saberes dissociados das práticas sociais e ritualizados no uso escolar de práticas baseadas na impessoalidade e na uniformidade, ignorando a diversidade dos alunos, numa escola de linguagens empobrecidas
Benavente (1994, p.10.)

A publicação – *Didáticas do Jardim de Infância*. Propostas de Integração Curricular na *Formação de Educadores* – resulta do trabalho desenvolvido por estudantes do segundo ano do Mestrado em Educação Pré-Escolar da Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria, na unidade curricular de Didática da Educação de Infância – Contexto de Jardim de Infância. Trata-se, portanto, de um trabalho concebido na formação inicial de educadores de infância, em contextos

de Educação Pré-Escolar, sob a orientação de docentes que ao longo do processo vão questionando, apoiando e orientando os seus estudantes no desenvolvimento de propostas, atividades e experiências de modo integrado e com base nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (Lopes da Silva et.al., 2016).

Estes trabalhos, resultantes da prática pedagógica das estudantes, foram desconstruídos, analisados e refletidos nos contextos, com as equipas de educadores cooperantes e nas várias componentes da unidade curricular, devendo ser considerados como exercícios de formação dos futuros profissionais, assim como experiências significativas de empoderamento dos estudantes.

O propósito deste trabalho é que os estudantes, futuros educadores, experienciem modos de intervenção assentes num planeamento com base nos fundamentos e princípios subjacentes à pedagogia da infância e às OCEPE, “nomeadamente uma abordagem integrada e globalizante das diferentes áreas de conteúdo e a exigência de dar resposta a todas as crianças” (Lopes da Silva et.al., 2016, p.17). Nesta lógica, é fundamental que os estudantes em contexto de prática pedagógica definam as suas intenções pedagógicas, “prevendo propostas abrangentes, atrativas e significativas, que, podendo incidir numa área ou domínio, tenham em conta não só a articulação entre eles, mas também que todos são contemplados de modo equilibrado” (Lopes da Silva et.al., 2016, p.17).

Tendo em conta o contexto de formação de Educadores de Infância da Escola Superior de Educação e Ciências Sociais e as obras que têm sido publicadas nos últimos anos, pretendemos continuar a afirmar a importância de “criar espaços de diálogo entre docentes da formação inicial de educadores, professores (...) e docentes do chão de escola – este chão que precisa de ser escutado, refletido, intencionalizado para que possa gerar raízes fortes e provocar aprendizagens significativas e verdadeiramente úteis ao longo da vida” (Oliveira, Rodrigues & Milhano, 2021, p.15).

A ideia de articulação curricular que orienta a nossa perspetiva entronca na “necessidade de que, para manter a coerência entre as propostas e os princípios teóricos e a sua realização prática, todas as componentes do currículo e os diferentes contextos e processos de intervenção e concretização devem conjugar-se de forma articulada, para conseguir dar corpo a um projecto comum que oriente a formação integrada [das crianças]” (Alonso, 2002, p.62).

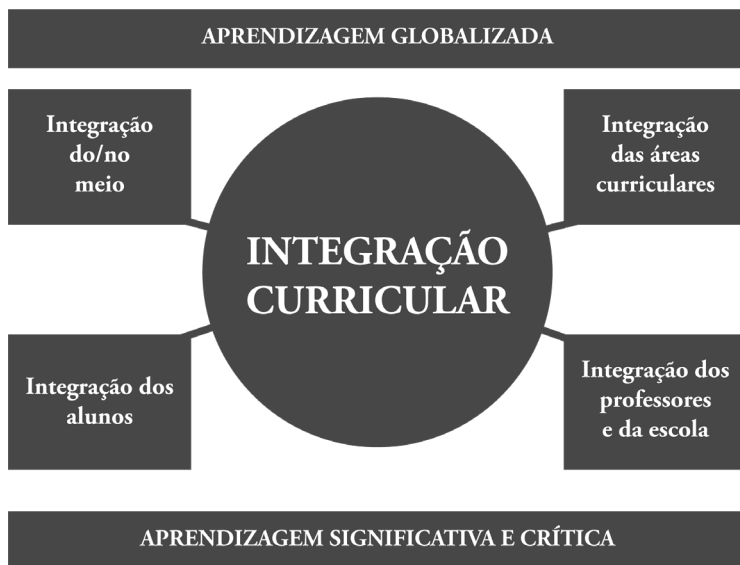


Figura 1 – Dimensões da Integração Curricular (Alonso, 1997 in Alonso 2002, p.9).

Neste sentido, Beane (2000) refere que essa coerência poderá permitir a integração das experiências educativas, ou seja, “quando o currículo oferece um sentido de finalidade, unidade, relevância e pertinência – quando é coerente –, é mais provável que [as crianças] integrem as experiências educativas nos seus esquemas cognitivos, o que, por seu lado, amplia e aprofunda o conhecimento de si próprios e do mundo” (p.43).

O mesmo autor (2002) apresenta uma concepção da integração curricular, considerando quatro dimensões:



Figura 2 – Dimensões da Integração Curricular (Bean, 2002, p.15).

Para Beane (2002), citado por Pires (2020, p.20), a integração curricular congrega:

- **(i)** a integração de experiências, pois considera as ideias que os estudantes têm de si próprios e sobre o mundo envolvente: percepções, valores, etc., facilitando assim a resolução de problemas e situações futuras. Pretende o aprofundamento da compreensão real de nós próprios e do mundo, implica ter experiências construtivistas e reflexivas, que poderão ser usadas em muitas situações;
- **(ii)** a integração social, pois contempla a participação dos alunos na partilha de experiências educacionais estimulando valores comuns ou um bem comum;
- **(iii)** a integração do conhecimento, quando o próprio conhecimento é um instrumento para que os indivíduos lidem com os problemas durante a vida, contribuindo para uma reflexão sobre a importância pessoal e social do conhecimento, da organização do currículo e das disciplinas, o que pressupõe uma abordagem integradora, pois a divisão em disciplinas não faz sentido para desenvolver a compreensão dos problemas;
- **(iv)** a integração como conceção curricular, pois o currículo é organizado em redor de todos os temas, dos problemas através de todo o conhecimento e das suas experiências pertinentes.

Poderemos então entender que a “integração curricular tem como ponto de partida uma situação problemática ou um tema motivador, predispondo a vivência do aluno e os seus interesses para a aquisição de novos conhecimentos” (Pires, 2020, p.20).

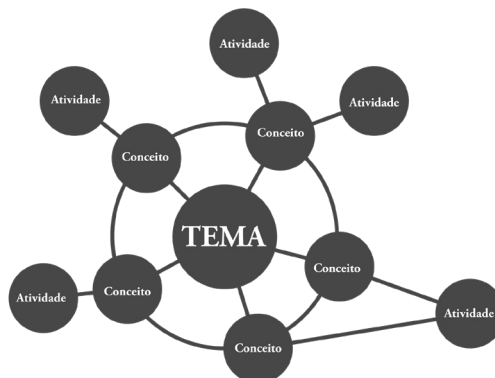


Figura 3 – Rede para a integração curricular (Beane,2003, p.99).

Esta perspetiva da integração curricular está diretamente ligada a uma abordagem participativa da educação, demonstrando que as crianças devem ter um papel ativo nas atividades educativas, procurando relações entre todos os caminhos e favorecendo a possibilidade de integrar as suas próprias experiências. Neste sentido, a integração curricular “facilita atitudes mais ativas por parte das crianças nas suas experiências de aprendizagem”, desde o planeamento à avaliação, colaborando na tomada de decisões (Oliveira, Rodrigues & Milhano, 2022, p.16). Segundo os mesmos autores, este tipo de abordagem participativa “provoca a curiosidade da criança, para além de a ajudar a ser persistente na resolução de problemas, a colocar hipóteses, a analisar, a elaborar conjecturas, a saber o que faz, a tomar iniciativas e a tornar-se mais autónoma” (p.16).

O livro está organizado em sete capítulos correspondentes a sete propostas integradoras desenvolvidas pelos estudantes, nos contextos da prática pedagógica em jardim de infância da rede pública do Mestrado em Educação Pré-Escolar.

Assim, apresentamos os seguintes capítulos: o primeiro, intitulado de Abordagem integradora em jardim de infância: conceções de um grupo de crianças sobre a horta; o segundo capítulo - A educação física no jardim de infância: o jogo motor numa abordagem integradora; depois o terceiro capítulo - Evidenciar o pensamento geométrico e espacial no jardim de infância: vamos construir duas maquetes; o quarto capítulo - Exploração da história “A lagartinha muito comilona”: uma proposta integradora na educação pré-escolar; o quinto capítulo - Aprendizagens matemáticas no contexto de uma experiência integradora em Jardim de Infância; o sexto capítulo - O poder das experiências sensoriais para as crianças no jardim de infância: uma proposta integradora na educação pré-escolar; e por último, o sétimo capítulo - Aprendizagem integradora: análise das aprendizagens das crianças.

Esperamos que as experiências formativas partilhadas neste livro potenciem novas aprendizagens e uma ação informada.

Referências bibliográficas

Alonso, L. (2002). Para uma teoria compreensiva sobre integração curricular: O contributo do Projecto “PROCUR”. *Investigação e Práticas*, 5, 62-88.

- Benavente, A., Gather, M., & Perrenoud, P. (1994). *A escola e a mudança: Contributos sociológicos*. Escolar Editora.
- Beane, J. (2000). O que é um currículo coerente? In J. A. Pacheco (org.), *Políticas de integração curricular* (pp. 39-58). Porto Editora.
- Beane, J. (2002). *Integração curricular: A concepção do núcleo da educação democrática*. Didáctica Editora.
- Lopes da Silva, I., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações curriculares para a educação pré-escolar*. Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE).
- Oliveira, M., Rodrigues, M., Milhano, S. (org.). (2022). *A voz e a agência da criança: Abordagem de projeto na formação de educadores de infância*. Associação de Profissionais de Educação de Infância, Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria.
- Oliveira, M., Rodrigues, M., Milhano, S. (org.). (2021). *Diálogos sobre educação de infância: Cruzar olhares entre a formação e o chão de escola*. Associação de Profissionais de Educação de Infância, Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria.
- Pires, C. S. (2020). *Integração curricular: do conceito à prática colaborativa em sala de aula*. Instituto Piaget.

CAPÍTULO I

Abordagem integradora em jardim de infância: concepções de um grupo de crianças sobre a horta

Jéssica Pereira, ESECS do Politécnico de Leiria

Inês Fernandes, ESECS do Politécnico de Leiria

Susana Reis, CI&DEI, ESECS do Politécnico de Leiria

Miguel Oliveira, CICS.NOVA, CI&DEI, ESECS do Politécnico de Leiria

Resumo

O presente capítulo apresenta um estudo desenvolvido no âmbito da Didática da Educação de Infância – Jardim de Infância II. O estudo propõe perceber como é que uma abordagem integradora pode potenciar diversas aprendizagens sobre hortas biológicas. Com um grupo de crianças pertencentes a um Jardim de Infância da Rede Pública e partindo desta intenção foram definidas as seguintes questões orientadoras: (a) quais as concepções prévias das crianças sobre hortas biológicas?; (b) quais as aprendizagens decorrentes da implementação de propostas integradoras na construção de conhecimentos sobre hortas biológicas? e; (c) de que forma as crianças comunicam e representam as suas experiências e aprendizagens sobre a horta?

Atribui-se ao educador um papel determinante neste processo dado que a sua intencionalidade educativa deve centrar-se nos interesses das crianças e, deste modo, proporcionar um ambiente educativo estimulante e propício à emergência de todas as áreas de conteúdo.

Após a implementação da proposta integradora conclui-se que as áreas de conteúdo não devem ser consideradas como estanques dado que a sua articulação resulta em aprendiza-

gens que possibilitam o desenvolvimento holístico da criança.

Palavras-Chave: Jardim de Infância; Horta Biológica; Agência da Criança, Abordagem Integradora.

Abstract

This chapter presents a study developed within the scope of the Didactics of Early Childhood Education – Kindergarten II. The main objective of this study is to understand that how an inclusive approach makes it possible to teach kindergarten children different knowledge about organic vegetable production. With a group of children belonging to a Kindergarten of the Public Network and starting from this intention, the following guiding questions were defined to be investigated is: (a) How do children perceive organic vegetable production? (b) What are the results and what have they learned about the method and knowledge of growing an organic vegetable garden? and (c) How do the children communicate and express themselves about growing an organic vegetable garden?

The kindergarten teacher has an important role to play in this process because the pedagogical method should be focus on the children interests and this way provide a stimulating educational environment and conducive to the emergence of all content areas.

After implementing the integrative approach it can be concluded that the content areas should not be seen as limited, as the combination of what is learned enables the overall holistic development of the children.

Keywords: Kindergarten; Organic vegetable gardening; Empowered Children, Integrative Approach.

INTRODUÇÃO

Diversos autores têm vindo a debruçar-se sobre abordagens participativas e mais integradoras no Jardim de Infância. O educador, de acordo com as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (2016), deve, na sua prática, explorar as

diferentes áreas de conteúdo de forma globalizante e integrada.

O presente capítulo apresenta um estudo, realizado no âmbito da unidade curricular de Didática de Jardim de Infância do Mestrado em Educação Pré-Escolar, centrado numa perspetiva de escuta e agência da criança, numa pedagogia participativa e numa abordagem integradora do currículo. O objetivo foi identificar, descrever e analisar as aprendizagens das crianças acerca da horta, partindo de uma integração intencional das diferentes áreas de conteúdo. Delinearam-se questões orientadoras com a intenção de identificar as conceções prévias das crianças sobre hortas biológicas, assim como as aprendizagens decorrentes da implementação de propostas integradoras na construção de conhecimentos sobre hortas biológicas. No estudo foi também nossa intenção perceber o modo como as crianças comunicam e representam as suas experiências e aprendizagens sobre a horta.

Este estudo surgiu em contexto de Prática Pedagógica, tendo o grupo de crianças demonstrado interesse pela observação e exploração da horta da instituição. Partindo dessa curiosidade surgiu a necessidade de realizar um projeto sobre a horta pedagógica. Neste sentido optou-se por escolher um livro que fosse ao encontro desse interesse das crianças e que permitisse desencadear diversas propostas integradoras. Assim, a história *Começa numa semente* de Laura Knowles serviu de mote para as propostas desenvolvidas ao longo deste estudo. Este livro permitiu compreender de forma simplificada o ciclo de uma planta – dúvida e/ou curiosidade de muitas crianças.

Importa frisar que a planificação abrange as diversas áreas de conteúdo e domínios contemplados nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (2016) (i.e., área de formação pessoal e social, área de expressão e comunicação – nomeadamente o domínio da educação artística, da matemática, da abordagem oral e abordagem à escrita – e área do conhecimento do mundo). Embora a exploração tenha sido integrada, e as aprendizagens tenham emergido de modo holístico, optámos por analisar com maior profundidade apenas as aprendizagens com foco nas áreas do Conhecimento do Mundo e de Expressão e Comunicação no domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita, bem como no domínio da Matemática e no subdomínio das Artes Visuais.

Neste capítulo é apresentada uma fundamentação teórica com os aspetos considerados mais relevantes para a investigação, com base em autores de referência. Poste-

riormente, será apresentada a metodologia, os dados, resultados e discussão e, por fim as conclusões.

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

PERSPETIVA SOBRE UMA ABORDAGEM INTEGRADORA NO JARDIM DE INFÂNCIA

O estudo, como já referimos, apresenta-se como um relato de uma proposta que pretende enquadrar-se numa perspetiva de ensino-aprendizagem integradora. Neste sentido, consideramos que o desenvolvimento e aprendizagem da criança apresenta uma configuração holística. Lopes da Silva et al. (2016) define a aprendizagem holística como uma “forma complexa e inter-relacionada da aprendizagem da criança, em que as dimensões cognitivas, sociais, culturais, físicas e emocionais se interligam e atuam em conjunto.” (p.105). Como referido no documento orientador da Educação Pré-Escolar (2016) é fundamental por parte dos educadores incluir, nas suas práticas, propostas integradoras e globalizantes que permitam a promoção de aprendizagens significativas. Para além disso, este documento enfatiza a necessidade de não considerar as áreas de conteúdo como algo estanque, mas sim, a importância da sua interligação, uma vez que, dessa forma a construção dos saberes por parte das crianças decorrerá de forma mais integrada e natural.

Os educadores devem ter um olhar para as diferentes áreas como “referências a ter em conta no planeamento e avaliação de experiências e oportunidades educativas e não como compartimentos estanques a serem abordados separadamente” (Ministério da Educação, 1997, p.48). Deveremos ter em conta as mudanças e as necessidades da atual sociedade industrializada, ou seja, devemos incluir nas nossas práticas uma ação que envolva uma interdisciplinaridade entre os vários domínios existentes nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE) (Lopes da Silva et al., 2016). Esta visão global de cada área, sem esquecer as especificidades de cada uma, contribui para a aprendizagem e para um maior e melhor desenvolvimento individual de cada criança. Roldão (2004) em jeito de metáfora refere que a relação entre cada área em específico e a sua interligação é como comparar uma árvore e o seu bosque “(...) não só a saber ver cada árvore, mas a saber ver o bosque que é

justamente feito dessas árvores – mas não igual a uma soma de árvore (...) e, do mesmo modo, importa não só ensinar a saber ver o bosque mas a discriminar as árvores que o constituem” (p.66).

No seguimento destas ideias, Pombo (2004) sustenta ainda que o conceito de interdisciplinaridade nos remete para a noção de transversalidade, ou seja, a existência de um cruzamento de conteúdos de cada área do saber. Assim, este tipo de metodologia quando aplicada pelos agentes educativos permite que as crianças abranjam um maior leque de conhecimentos científicos vastos que lhes propiciem um relacionar de aprendizagens “é um processo de integração e flexibilidade dos conteúdos curriculares, pois serve para garantir a passagem de uma acumulação de informação à articulação, à relacionação, à integração que todo o conhecimento envolve” (Pombo, 2004, p.119).

AGÊNCIA DA CRIANÇA

É crucial realizar uma reflexão a respeito da natureza da criança. A pedagogia transmissiva tradicional assenta na criança que “ainda não”, tendo por base aquilo que a criança não é, não sabe fazer e não tem. Pelo contrário, e de acordo com Oliveira-Formosinho e Pascal (2019), a imagem de criança para as pedagogias participativas deriva da identidade real da criança, “o que ela é, o que sente, o que pensa, o que faz, o que aprende e como aprende” (p.115). A criança deve ser considerada como sujeito e agente do processo educativo, um indivíduo com capacidade para construir o seu desenvolvimento e aprendizagem, as suas competências únicas devem ser valorizadas, a criança deve ser escutada e participar na tomada de decisões (Lopes da Silva et al., 2016).

É fundamental ter por base as experiências de cada criança para reconhecer os seus saberes e competências singulares, e ampliar as suas capacidades. Nesta pedagogia participativa as crianças colaboram no processo de aprendizagem do outro (Lopes da Silva et al., 2021, p.26). De acordo com Leite (2022), a prática dos profissionais de educação em qualquer modelo pedagógico deve ter como base “uma aprendizagem centrada nos interesses e necessidades das crianças, uma aprendizagem pela ação, uma aprendizagem plural quer a nível disciplinar como a nível cultural, uma aprendizagem onde a partilha e o poder de decisão é repartida por alunos e educadores” (p.9). Katz

(2009) reforça e destaca o papel do educador nessa escuta ativa dos interesses das crianças, dizendo que “o educador de infância tem também o importante papel de ajudar as crianças a avaliar e valorizar o trabalho umas das outras” (p.119).

DA HORTA BIOLÓGICA À HORTA PEDAGÓGICA NO JARDIM DE INFÂNCIA

No que concerne à utilização dos espaços exteriores dos Jardins de Infância (JI), Bilton et al. (2017), sustentam que a exploração do meio natural apresenta inúmeros benefícios, nomeadamente o fortalecimento do sistema imunológico, a socialização, a observação e descoberta do meio, a análise do risco e o desenvolvimento cognitivo.

Os mesmos autores sublinham a importância de promover o contacto com atividades agrícolas, dado que permitem desenvolver uma ligação e gosto por produtos naturais. Os autores acrescentam ainda que nos processos de semear, plantar e colher são realizadas diversas aprendizagens de modo natural e espontâneo. Além disso, possibilita por parte dos educadores e docentes uma abordagem integradora das várias áreas e domínios das OCEPE (Lopes da Silva et al, 2016). De acordo com Silva e Scalabrin (2020) a existência de hortas no meio educativo é uma ótima estratégia para conjugar a teoria com a prática – havendo um maior envolvimento por parte das crianças, dado que, estas desenvolvem conhecimentos partindo de uma realidade local.

Segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (ONUA, 2016), as hortas são um excelente local onde as crianças observam os resultados das suas decisões e ações e refletem sobre hábitos de vida saudável. O contacto com a horta possibilita o desenvolvimento de competências práticas da agricultura e é ainda um laboratório vivo para a exploração da ciência viva (fauna e flora) e para desenvolver o sentido de respeito pelo ambiente. Possibilita ainda o desenvolvimento de competências interdisciplinares, ou seja, ao nível da matemática (i.e., contagem e medição dos canteiros, divisão em parcelas da terra existente nos canteiros, contagem dos alimentos existentes em cada planta) alargamento do vocabulário, exploração de expressões artísticas (i.e., fazer e decorar placas identificativas das hortícolas, canções sobre a horta) e desenvolvimento

da motricidade fina e grossa. Assim, uma proposta integradora que envolva a horta possibilita o desenvolvimento de competências pessoais, nomeadamente o planeamento, a organização, a responsabilidade, a cooperação e a socialização. O valor educativo da horta é extensível à família e à comunidade, que devem ser envolvidas nos projetos em torno da horta.

METODOLOGIA

O estudo é de carácter qualitativo e interpretativo, uma vez que se centra em descrever, analisar e interpretar as aprendizagens durante o decorrer da proposta integradora em torno da horta e o modo como pode ser (re)organizada. Assim, como referido anteriormente, durante a recolha de dados baseamo-nos nas seguintes questões orientadoras – (a) quais as concepções prévias das crianças sobre hortas biológicas?; (b) quais as aprendizagens decorrentes da implementação de propostas integradoras na construção de conhecimentos sobre hortas biológicas? e; (c) de que forma as crianças comunicam e representam as suas experiências e aprendizagens sobre a horta?

Nas palavras de Erickson (1986), o que torna um estudo interpretativo é “uma questão de foco substantivo e intenção, e não uma questão de procedimentos para a recolha de dados” (p.120). Os dados são de cariz qualitativo porque se baseiam nos registos de observação recolhidos por nós, intervenientes, que serão posteriormente analisados. Seguindo esta linha de pensamento, os investigadores que optam por este método interessam-se mais pelo processo, decorrente da investigação, ao invés de se preocuparem somente com o resultado final. Neste sentido, analisam os dados de forma indutiva indo ao cerne do seu próprio significado (Bogdan & Biklen, 2013).

Para a análise dos dados recorreremos então à análise de conteúdo onde a informação recolhida será agrupada tendo em conta diversas categorias de modo a organizar e analisar os dados e resultados. Essa análise de conteúdo de acordo com Bardin (2016, p.44) é “um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”. Esta autora refere também que a intenção da análise de conteúdo é a construção de inferências recorrendo a indicadores que depois são classificados nas categorias definidas. Na organização dos dados recolhidos usando fontes diversificadas

que detalharemos abaixo, foram utilizadas duas categorias, sendo a *tabela 1* correspondente às representações gráficas e a *tabela 2* correspondente aos diálogos que evidenciam os conhecimentos das crianças acerca da horta.

Categoria	Subcategorias
Elementos presentes na representação gráfica.	Quantidade de elementos representados.
	Relação dos elementos representados com o tema (a horta da instituição).
	Discurso da criança acerca da sua representação gráfica.

Tabela 1. Categoria relativa à análise da representação gráfica e respetivas subcategorias.

Categoria	Subcategorias
Conhecimentos revelados pela criança sobre a horta presentes nos diálogos.	Conceitos emergentes.
	Processos emergentes.
	Conexões entre conceitos.
	Conexões entre processos.

Tabela 2. Categoria relativa à análise dos diálogos e respetivas subcategorias.

O presente estudo foi realizado num JI pertencente à rede pública localizado na periferia de Leiria. O grupo com o qual as propostas integradoras foram implementadas é constituído por 25 crianças com idades compreendidas entre os 2 e os 6 anos de idade. O grupo é bastante curioso e com um grande interesse pelo espaço exterior do JI, em particular, pela horta que se encontra neste espaço.

Assim, as propostas aqui relatadas surgiram na sequência da leitura da história *Começa numa semente*, de Laura Knowles, tendo sido estas planificadas para dois dias de Prática Pedagógica no decorrer do mês de outubro de 2022. De acordo com Mendes e Velosa (2016), cabe ao educador promover ambientes que possibilitem o contacto com diferentes suportes de leitura. Neste sentido, a escolha do livro foi intencional, com o intuito de se explorar o interesse demonstrado pelas crianças, partindo do livro. Como sublinha Marchão (2013) o educador deve fazê-lo com

intencionalidade educativa, proporcionando “atividades e acontecimentos de literacia, inserindo-as nas atividades do quotidiano numa perspetiva curricular transversal e global, apoiando a criança e guiando-a em novas atividades para que esta construa a sua autonomia como aprendiz” (p.3).

Relativamente às propostas, iremos focar-nos na representação gráfica inicial, sobre a horta, realizada pelas crianças. O grupo de crianças, após a realização do desenho inicial, dirigiu-se à horta, para observar ao pormenor as características deste espaço. Partindo das representações gráficas, das observações das crianças e dos seus comentários, pretendemos entender quais as suas conceções sobre o que é uma horta biológica. Para além destas propostas, foram exploradas as características das sementes, nomeadamente o nome, textura, cor e forma. Na sequência desta exploração, foram realizados conjuntos de sementes com as crianças com três anos de idade. No entanto, esta proposta não se encontra contemplada nos resultados e discussão dos dados, uma vez que não nos foi possível refletir e analisar todos os dados obtidos com a realização da proposta integradora.

Durante toda a investigação recorreremos à observação naturalista participante, que de acordo com Reis (2022), se caracteriza pelo facto de o investigador não apenas observar, mas também interagir com os que estão a ser observados. Este tipo de observação permitiu-nos uma maior aproximação ao grupo de crianças, onde identificamos as suas potencialidades, fragilidades e os seus interesses em relação à problemática em questão. Através desta observação direta foi-nos possível descrever as suas ações ao longo das propostas implementadas.

São diversas as formas que existem para anotar, diretamente, o comportamento e ações das crianças, nomeadamente, as conversas informais, notas de campo, os registos fotográficos e os desenhos que foram os instrumentos de recolha de dados, aos quais recorreremos ao longo desta investigação (Fortin, 2009). O registo fotográfico ajudou a recolher as suas produções (desenhos) e as conversas informais com cada criança completaram a sua interpretação e informação. As notas de campo, por sua vez, serviram como instrumento para sustentar as nossas observações e as restantes técnicas utilizadas.

É de salientar que para poder fazer os registos fotográficos e recolher todos os dados para o estudo, recorreremos a uma autorização entregue aos familiares no início da Prática Pedagógica em JI. Para além disso, é de realçar que os nomes das crianças que

participaram neste estudo serão mencionados recorrendo a nomes fictícios, devido a questões de ética, resguardando assim a identidade dos participantes no estudo.

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Como referido anteriormente, o indutor das propostas foi o livro *Começa numa semente* de Laura Knowles. As propostas, embora realizadas em dias diferentes, foram encadeadas umas nas outras. Posteriormente, surgiu um diálogo sobre a exploração do livro que desencadeou curiosidade relativamente ao ciclo das plantas. Foram diversas as crianças que durante esse diálogo referiram e identificaram processos que ocorrem na horta.

Marco (4 anos) – A semente cai para o chão, depois fica uma árvore pequena e depois uma árvore gigante!

Carolina (5 anos) – E dessas sementes nascem as árvores.

Andreia (5 anos) – Metemos as sementes na terra e pomos água para crescerem.

Carolina – As sementes precisam de água. Temos de regar quando não chove. Quando chove é a chuva que rega.

Rui (4 anos) – Quando vem a chuva e o calor as plantas ficam grandes!

Beatriz (3 anos) – Dentro da terra estão a nascer as raízes? Como na estória?

Mestranda – Podemos ir investigar e observar o que está a acontecer na nossa horta.

Registo 1. Transcrição do diálogo em torno da exploração da estória.

Os comentários supramencionados surgiram através do diálogo inicial sobre o livro onde foi possível compreender e constatar os conhecimentos que as crianças têm sobre a horta – mais concretamente as alterações que nela ocorrem. Reportando-nos aos dados que incidem na categoria “conhecimentos revelados pela criança sobre

a horta presentes nos diálogos”, mais especificamente na subcategoria “conceitos emergentes” e “processos emergentes” constatamos que algumas das crianças do grupo revelaram ter alguns conhecimentos sobre os processos que ocorrem na natureza, uma vez que muitas delas contactam com hortas no seu quotidiano e no seu ambiente familiar. Esses processos estão associados à germinação das sementes e ao crescimento das plantas, tendo algumas das crianças presentes nos seus diálogos as etapas decorrentes desses processos, referindo que é necessária água, sol e terra para que ocorram os processos anteriormente referidos

De modo a envolver todo o grupo e, como nem todas as crianças participaram no diálogo, sugerimos que através da representação gráfica, representassem a horta biológica existente na instituição, dado que através da nossa observação, percebemos que o grupo recorre muitas das vezes às representações gráficas para expressar os seus conhecimentos, vivências e emoções. O conhecimento e a aprendizagem que a criança vai adquirindo através da aprendizagem sobre o que a rodeia, permite que quando esta desenha, crie pontes entre o mundo imaginário e a realidade, manifestando as suas perceções sobre o mundo, dado que, “Ao desenhar, a criança define um universo muito próprio, um universo simbólico” (Sousa, 2003, p.187).

Inferimos, assim, através das nossas observações que as crianças utilizaram uma panóplia de estratégias nas suas representações gráficas. De modo a clarificar e analisar as suas representações gráficas, recorreremos às subcategorias referidas na *tabela 1*. Importa ressaltar que de uma forma geral as crianças representaram diferentes canteiros com os diferentes elementos; algumas desenharam apenas os elementos que conheciam; algumas deram destaque à terra, outras não; e algumas crianças representaram elementos que sabem não pertencer à horta, mas que fazem parte da sua horta familiar. A fim de contemplar a informação fornecida pelas representações, individualmente, dialogámos com cada criança e efetuamos o respetivo registo.



Ana (5 anos) – Desenhei a nossa horta. No primeiro canteiro desenhei espinafres e couves. No segundo desenhei tomate verde, laranja e vermelho. Primeiro o tomate nasce verde, depois fica cor de laranja e depois fica vermelho. Primeiro tenho de apanhá-los, depois lavar e depois é que vou comer.

Registo 2. Desenho inicial da Ana sobre a horta da instituição e a transcrição do diálogo com a Ana acerca do seu desenho.

Como consta neste exemplo, de acordo com as subcategorias delineadas na tabela 1, a Ana ao descrever o seu desenho, representou e identificou os produtos hortícolas existentes na horta – espinafres e couves (no primeiro canteiro) e teve o cuidado de pormenorizar no segundo canteiro as fases de crescimento do tomate. No que diz respeito à terceira subcategoria, a Ana revelou um discurso claro e organizado acerca das suas ideias, representadas no desenho. Posteriormente ao registo do que a criança considerou pertinente, foram colocadas questões acerca da quantidade dos elementos (primeira subcategoria), onde a Ana revelou ter adquirido o conhecimento de contagem termo a termo e o sentido de cardinalidade. A Ana contou os elementos do primeiro canteiro, afirmando “São nove espinafres e ervas”, relativamente ao segundo disse “São três tomates”. No final, a Ana e as restantes crianças partilharam o seu desenho em grande grupo, durante o diálogo foram diversas as aprendizagens que emergiram, tendo sido uma partilha bastante enriquecedora.

Ao longo dos dois dias, foram vários os diálogos que emergiram em relação à horta da instituição. Num desses diálogos, após a representação gráfica da horta, constatou-se que existem conceções alternativas em relação aos conceitos de semear e plantar, uma vez que a maioria das crianças não sabia fazer distinção entre estes dois conceitos.

Manuel (5 anos) – Na horta temos tomates, eu desenhei os tomates.

Tomás (4 anos) – Aquilo (aponta) é um “combustor”.

Manuel (5 anos) – O que é o compostor?

Tomás (4 anos) – O composto tem folhas e também tem cascas e ervas e tem minhocas que trituram e fazem a terra.

Carolina (5 anos) – Desenhei vários canteiros porque na horta temos vários canteiros e lá dentro as coisas.

(Uma das crianças durante o diálogo encontrava-se a observar, atentamente, uma bolota que tinha recolhido no espaço exterior da sala de atividades. Interrogando-se com o que tinha na sua mão, questionou a mestranda sobre o que era, o que despoletou outro diálogo bastante enriquecedor):

Artur (3 anos) – O que é isto? Tem um carapuço.

Carolina (5 anos) – Isso é uma bolota, como aquela que apareceu na estória que a educadora contou no outro dia.

Marco (4 anos) – Essas bolotas estão ali no chão, nós podemos plantar essas sementes?

Mestranda – Plantar? Será que vamos plantar ou semear? Será igual?

(Apenas uma criança demonstrou saber esta resposta, tendo dado logo a sua resposta sem hesitação).

Carolina (5 anos) – Claro que não. Para semear precisamos de sementes e para plantar precisamos de plantas. Não é a mesma coisa, a minha avó ensinou-me quando a estava a ajudar na horta dela.

Registo 3. Transcrição dos diálogos das crianças acerca dos desenhos iniciais sobre a horta da instituição e durante o momento de observação da horta.

Consideramos que estes diálogos foram fundamentais uma vez que nos permitiram partir dos conhecimentos das crianças, compreender a forma como pensam, bem

como o que aprendem e como aprendem. Esta é a imagem de criança à luz das pedagogias participativas (Oliveira-Formosinho & Pascal, 2019). Através destes diálogos é notório que as crianças justificam as suas ideias sobre o que é a horta, quais os elementos que a compõem, como se cuida da mesma, entre outras. Não obstante, também surgiram algumas dúvidas e conjeturas por parte de algumas crianças. Surgiram alguns “conceitos emergentes”, nomeadamente o conceito de bolota, composto, semente e planta. Relativamente a estes três últimos conceitos, apenas uma criança do grupo soube explicar a sua ideia relativamente aos mesmos. Para além disso, estes conceitos permitiram a exploração das ideias sobre o processo de germinação das sementes e de crescimento das plantas, que se enquadra na subcategoria “processos emergentes”. Contudo, ao longo do tempo estes conceitos e processos foram explorados e consolidados, o que nos remete para as restantes subcategorias definidas na tabela 2 “conexão entre conceitos” e “conexão entre processos”, uma vez que no decorrer das propostas relativas à (re)organização da horta existiu uma desconstrução das conceções alternativas durante os processos de semear e plantar e dos diálogos sobre os mesmos.

Partindo dessas dúvidas propusemos uma ida à horta para observar e esclarecer essas mesmas interrogações. De facto, consideramos que este contacto direto com a natureza é deveras benéfico para as crianças, dado que, é nestes ambientes que as crianças aprendem e adquirem conhecimentos de forma holística. A natureza pauta-se pelas suas constantes mudanças. Mudanças essas que estão associadas a “diferentes condições climáticas ou à ação das crianças, os espaços apresentam frequentemente novos estímulos e desafios” (Bilton et al., 2017, p.28). Ou seja, os primeiros anos de vida de uma criança são cruciais, para a ativação do seu corpo e dos seus sentidos. A natureza é um ambiente sensorial diversificado que permite essa estimulação (Bilton et al., 2017). São estes cheiros, cores, texturas e sons que irão despertar inúmeras sensações às crianças abrindo caminho para a sua liberdade, deslumbramento, curiosidade e ímpeto exploratório perante o meio envolvente.

Na horta pretendia-se compreender a forma como as crianças interagem com o espaço, interagem entre si e os conhecimentos e dúvidas acerca da horta biológica. Foi notório o entusiasmo e curiosidade das crianças sobre tudo o que as rodeava:

Manuel (5 anos) – Uau! Tantos bichinhos na horta... um caracol, um corta-unhas, uma minhoca e muitas aranhas.

Andreia (5 anos) – (Aponta para as fisális) O que é isto?

Ana (5 anos) – Isso são fisális, a minha mãe tem em casa.

(Apenas uma criança demonstrou saber esta resposta, tendo dado logo a sua resposta sem hesitação.)

Beatriz (3 anos) – O meu avô também tem couves na horta dele.

Mestranda – Quantas peras-melão existem?

Manuel (5 anos) – (conta várias vezes) São 9! São muitas!

Registo 4. Transcrição dos diálogos das crianças durante o momento de observação da horta.

Nesta última afirmação é notória a integração das diferentes áreas das OCEPE (Lopes da Silva et al., 2016), já que como corroboram Bilton et al. (2017), o contacto com atividades agrícolas permite uma abordagem integradora. Assim, durante a exploração da horta, surgem naturalmente, processos matemáticos como por exemplo – a contagem de objetos que encontram pela horta; e conhecimentos ao nível da fauna e flora onde entra a parte do conhecimento do mundo – em que as crianças reconhecem diferentes animais e produtos hortícolas, diferenciando-os pelas suas características.

É durante a primeira infância que as crianças começam a construir a sua relação com a matemática através das suas brincadeiras e explorações. Os educadores devem criar ambientes que possibilitem que as crianças, desde tenra idade, adquiram interesse pela matemática de forma lúdica e natural. Assim, o educador tem um papel predominante no decorrer do quotidiano no JI, de modo a observar e recorrer às oportunidades de explorar a matemática que ocorrem de forma espontânea. A respeito disto Belém et al. (2013), sublinham que as crianças aprendem a matemática utili-

zando a língua materna como suporte, dado que, é através desta que as crianças se relacionam com os outros e criam pontes entre as palavras e os símbolos que, quando combinados, expressam um significado. Através deste diálogo e, de acordo, com as ideias de Pombo (2004) a interação das crianças, que surgiu durante a exploração da horta, permitiu estabelecer um cruzamento de conteúdos de várias áreas do saber (matemática, linguagem oral, conhecimento do mundo, neste caso em concreto).

Ainda decorrente das suas observações e do despertar da sua curiosidade, as crianças concluíram que a horta não se encontrava organizada. Partindo desta afirmação e guiando as crianças com questões orientadoras chegou-se à conclusão que se podia re(organizar) a horta tendo em conta diversas categorias – agrupar os legumes, as ervas aromáticas e as frutas pelos canteiros. Antes de se proceder a essa transplantação do que já existia na horta, realizou-se, por sugestão das crianças, uma pesquisa no computador onde se pudessem observar exemplos de hortas organizadas.

De modo a sustentar as ideias das crianças, outra das propostas que reforçamos neste estudo foi a construção do diário, que serviu de suporte a todos os registos – representações gráficas, fotografias, títulos selecionados pelas crianças, comentários ditos pelas crianças, entre outras. O registo deste processo no diário possibilitou que as crianças se envolvessem significativamente e de modo contextualizado no processo de descoberta da escrita, através, principalmente, da escolha de títulos e da sua escrita (Mendes & Velosa, 2016). Anotar o que as crianças relatam, o que fazem e o que pretendem fazer potencia um contacto com a escrita e uma apropriação da sua funcionalidade (Lopes da Silva et al., 2016).

CONCLUSÃO

Após a implementação das propostas integradoras, pode afirmar-se que foram diversas as aprendizagens realizadas pelas crianças, de acordo com as diversas áreas do saber contempladas nas OCEPE (Lopes da Silva et al., 2016), nomeadamente, na área de Formação Pessoal e Social, na área de Expressão e Comunicação com um maior foco no domínio da Matemática, no domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita e domínio da Educação Artística – subdomínio das Artes Visuais e na área do Conhecimento do Mundo.

Com estas propostas foi possível integrar as áreas de conteúdo sem as compartimen-

tar, principalmente no momento da observação da horta da instituição. Ao nível da Formação Pessoal e Social a observação da horta despoletou uma enorme curiosidade nas crianças pelo que as rodeava, revelando gosto e interesse por aprender, verbalizando as suas opiniões e justificando-as. Ao longo de todo o processo a interajuda entre o grupo de crianças foi uma constante.

No que diz respeito ao Conhecimento do Mundo as crianças frisaram o nome dos animais e dos produtos hortícolas que encontraram e diferenciaram-nos consoante as suas características. O tempo passado na horta proporcionou a estimulação dos cinco sentidos. Neste local foi realizada uma reflexão sobre os conceitos e processos que ocorrem na horta (i.e., plantar, semear, germinar, fases de crescimento, compostor). Durante o processo de descoberta, o grupo recorreu à metodologia de investigação científica (observação, comparação, pesquisa, registo e conclusões), demonstrou preocupação com o cuidado deste espaço (cuidado com o ambiente) e explorou a alimentação saudável, partindo dos produtos hortícolas.

Relativamente à Área de Expressão e Comunicação, no domínio da Matemática foram exploradas questões como a dimensão e divisão dos canteiros, a organização dos produtos hortícolas tendo em conta as suas características, a formação de conjuntos de sementes e a contagem de objetos. No que concerne ao domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita, com esta proposta integradora foi visível a introdução de novo vocabulário (campo lexical da horta) e a utilização de linguagem escrita no dia a dia, com o auxílio do adulto. Em relação ao subdomínio das Artes Visuais, as crianças recorreram a diferentes elementos da linguagem plástica para representar as suas vivências individuais acerca da horta e dos assuntos adjacentes, emitindo opiniões sobre as suas produções.

Da observação da horta surgiram naturalmente, através da imitação da locomoção dos animais, situações onde se verificaram aprendizagens relacionadas com o domínio da Educação Física e com o subdomínio do Jogo Dramático. Apesar de estas não serem as nossas primordiais intencionalidades, com o presente estudo verificou-se que, muitas das vezes, a intencionalidade educativa do educador contempla determinadas áreas de conteúdo, no entanto, durante a realização das propostas, surgem aprendizagens que se englobam noutras áreas de conteúdo.

À luz de um olhar crítico, refletindo sobre as limitações que sentimos durante a realização do presente estudo, estas prenderam-se com a realização de uma seleção dos

dados mais significativos e pertinentes uma vez que a nossa população de estudo foram 25 crianças. Consideramos ainda que dois dias de propostas é reduzido, dado que a problemática selecionada é bastante vasta. Para além disso cada criança construiu o seu diário, um recurso que no nosso ponto de vista foi bastante enriquecedor e, devido à limitação de tempo e espaço não foi possível incluir no presente capítulo, apesar de considerarmos que o deveríamos ter incluir, já que, o diário, por si só, é no nosso entender, um instrumento com um enorme potencial didático, uma vez que partindo somente deste recurso teríamos uma panóplia de exemplos que contemplariam todas as áreas de conteúdo.

Concludentemente, o objetivo delineado para o presente estudo foi atingido com sucesso, julgamos que o mesmo demonstra que partindo de uma abordagem integradora as aprendizagens são significativas, uma vez que a construção dos saberes por parte das crianças decorrerá de forma mais integrada. Deste modo, as áreas de conteúdo não devem ser consideradas como sendo estanques.

Referências bibliográficas

- Bardin, L. (2016). *Análise de Conteúdo*. Almedina Brasil.
- Belém, V., Cascalho, M. J., & Teixeira, C. R. (2013). Emergência da comunicação matemática no Jardim de Infância: potencialidades didáticas para a descoberta da matemática. *Educação e Matemática*, 122, 29-3.
- Bilton, H., Bento, G., & Dias, G. (2017). *Brincar ao ar livre*. Porto Editora.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (2013). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto Editora.
- Erickson, F. (1986). *Qualitative Methods in Research on Teaching*. In M. Wittrockk (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (3ª ed., pp. 119-161). MacMillan.
- Fortin, M. F. (2009). *O processo de Investigação: da conceção à realização*. Lusociência.
- Katz, L. G. & Chard, S. C. (2009). *A abordagem por Projetos na Educação de Infância*, (2ª ed.). *Textos de educação*.
- Knowles, L. (2018). *Começa numa Semente*. Fábula.
- Leite, B. (2022). Prefácio e leitura comentada. Em M. Oliveira, M. Rodrigues & S. Milhano (Orgs.). *A voz e a agência da criança*. (9-13). ESECS, APEI.
- Lopes da Silva, I., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação/Direção - Geral da Educação (DGE).

- Marchão, A. (2013). O lugar dos livros no jardim de infância. *Aprender*, 33, p. 25-34. <https://comun.rcaap.pt/bitstream/10400.26/10171/1/Olugar%20dos%20livros%20no%20jardim%20de%20inf%C3%A2ncia.pdf>
- Mendes, T. & Velosa M. (2016). Literatura para a infância no jardim de infância: contributos para o desenvolvimento da criança em idade pré-escolar. *Pro-posições*, 27(2), 115-132.
- Ministério da Educação. (1997). Orientações curriculares para a educação pré-escolar. Ministério da Educação/ Direção-Geral da Educação (DGE).
- Oliveira-Formosinho J. & Pascal, C. (2019). Documentação Pedagógica e Avaliação na Educação Infantil. Penso.
- Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. (2022, dezembro 18). Criar e gerir uma horta escolar - Um manual para professores, pais e comunidades. <https://www.fao.org/3/a0218pt/a0218pt.pdf>
- Pombo, O. (2004). Interdisciplinaridade: ambições e limites. *Relógio d'Água*.
- Reis, F. (2022). *Investigação científica e trabalhos académicos*, (2ª ed.). Edições Sílabo.
- Roldão, M. C. (2004). Transversalidade e Especificidade no Currículo: Como se constrói o conhecimento? *Infância e Educação – Investigação e Práticas*, 6, 61- 72.
- Silva, R. S. & Scalabrin, R. (2020). Relato de experiência do PIBID da escola municipal de ensino fundamental Juan Pablo: horta educativa com base na interdisciplinaridade. *Pesquisas e Práticas Educativas*, 1, 1-16. <https://doi.org/10.47321/PePE.2675-5149.2020.1.e202021>.
- Sim-Sim, I.; Silva, A. & Nunes C. (2008). Linguagem e Comunicação no Jardim-de-Infância. *Textos de Apoio para Educadores de Infância*, <https://repositorio.ispa.pt/bitstream/10400.12/2018/1/Linguagem%20e%20Comunica%C3%A7%C3%A3o%20no%20Jardim-de-Inf%C3%A2ncia.pdf>
- Sousa, A. B. (2003). *Educação pela Arte e Artes na Educação: 2.º Volume: Drama e dança*. Instituto Piaget - Horizontes Pedagógicos.

Capítulo II

A educação física no jardim de infância: o jogo motor numa abordagem integradora

Marta Marques, ESECS do Politécnico de Leiria

Raquel Silva, ESECS do Politécnico de Leiria

Ana Paula Proença, ESECS do Politécnico de Leiria

José Amoroso, CIEQV, ESECS do Politécnico de Leiria

Resumo

Cada vez mais, as propostas integradoras são consideradas em contexto de jardim de infância, uma vez que permitem interligar as várias áreas de conteúdo das Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar. Essa interligação permite uma aprendizagem mais significativa para a criança. Deste modo, este artigo dá a conhecer que aprendizagens de diferentes áreas podem surgir a partir de um livro (Um livro de Hervé Tullet) despoletadas pela criação de um jogo motor, concebido a partir do mesmo, no sentido do desenvolvimento holístico da criança. Para isso, foi elaborada uma proposta integradora, tendo por base um jogo motor usando balões, tendo sido efetuado numa sala de Pré-Escolar, com crianças de idades entre os 4 e os 6 anos, de uma instituição de cariz público da região de Leiria. Para orientar esta nossa reflexão, tivemos como questão de partida “De que modo o jogo motor pode despoletar aprendizagens nas diferentes áreas de conteúdo?”, tendo sido feito um estudo de cariz qualitativo e interpretativo.

Palavras-Chave: abordagem integradora; jogo motor; Jardim de Infância; aprendizagens significativas.

Abstract

Increasingly, integrative proposals are considered in the context of preschool, since it allows the interconnection of the various content areas of Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE). This interconnection allows a more meaningful learning for the child. Thus, this article shows what learning from different areas can arise from a book that conducts to a physical game, for the holistic development of the child. For that, we started from an integrative proposal, based on a motor game made in a pre-school classroom, with children aged between 4 and 6 years old, from a public institution in Leiria region. To guide our reflection, we had as a starting question “How can the motor game trigger learning in different content areas?”, being a qualitative study.

Keywords: integrative proposal; motor game; preschool; meaningful learning.

INTRODUÇÃO

O período de educação na idade Pré-escolar revela ser um percurso fulcral para a vida da criança, sendo um período em que existe um maior desenvolvimento das aprendizagens das crianças. A criança aprende a brincar e nesse sentido o jogo revela-se um elemento importante para proporcionar um ambiente em que essas aprendizagens se tornem significativas e holísticas.

Neste capítulo, tendo por base uma análise e uma reflexão da Abordagem Integradora que desenvolvemos, gostaríamos de focar a nossa atenção na proposta que envolve o jogo motor, em que o Domínio da Educação Física está mais presente. Embora este Domínio tenha importância na vida das crianças, também os outros têm igualmente importância. Assim, iremos apresentar um estudo que pretende demonstrar, de algum modo, como, através de um jogo motor, é possível desenvolver diversas áreas de conteúdo em simultâneo, criando o que chamamos uma Abordagem Integradora.

Deste modo, dentro do contexto de prática pedagógica onde estávamos inseridas, idealizámos e concretizámos um jogo que tem na sua essência o desenvolvimento da motricidade, pretendendo constatar como é que o mesmo poderá incluir as várias áreas de conteúdo presentes nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar. A pergunta de partida que norteou o nosso trabalho foi “*De que modo o jogo*

motor pode despoletar aprendizagens nas diferentes áreas de conteúdo?”, indo esta ao encontro dos seguintes objetivos: (i) identificar que aprendizagens são realizadas com o jogo motor; (ii) perceber como pode um jogo motor despoletar aprendizagens em diversas áreas de conteúdo; (iii) refletir sobre os benefícios da integração curricular; (iv) identificar as competências motoras mobilizadas pelas crianças no decorrer do jogo.

No mesmo capítulo, estará presente a fundamentação teórica que sustenta a Abordagem Integradora, a metodologia, a apresentação dos dados recolhidos no decorrer das propostas realizadas, terminando com a análise, discussão de resultados e conclusão.

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

A IMPORTÂNCIA DAS ABORDAGENS INTEGRADORAS NO JARDIM DE INFÂNCIA

Quando falamos em Abordagens Integradoras em Jardim de Infância (JI) e na importância que estas têm, falamos do modo como são trabalhadas as áreas de conteúdo. Estas diferentes áreas devem ser exploradas de forma interligada e não isoladamente, existindo um paralelo entre todas. Como nos diz Beane (2003), a integração curricular “é uma concepção de currículo que procura relações em todas as direcções” (p. 94), utilizando a “compreensão mais abrangente a organização e utilização do conhecimento” (Beane, 2003, p. 96).

Se “encaramos a educação como um contínuo, do nascimento à idade adulta” (Lopes da Silva et al., 2016, p. 4), porque não considerar também as aprendizagens como um processo contínuo? Assim sendo, surge a necessidade de se criarem condições para que abordagens integradoras possam ser desenvolvidas. Henrique e Nascimento (2015) questionam, “Mas qual seria a finalidade de uma prática integradora?” (Henrique & Nascimento, 2015, p. 68). Na Educação, uma prática com cariz integrador, objetiva um diálogo entre os diversos saberes, completando e complexificando a realidade e os problemas presentes (Henrique & Nascimento, 2015). É importante referir que, a integração curricular “não se distancia ou recusa os saberes disciplinares” (Ferreira, 2010, p. 94). Este conceito tem subjacente a ideia

de que todas as perguntas, todos os temas ou problemas podem mobilizar diversos saberes, para que seja possível uma aprendizagem por parte da criança, que seja significativa, global e contextualizada (Ferreira, 2010).

ÁREAS DE CONTEÚDO: O PROPORCIONAR DE UM MUNDO

Embora seja necessária a presença de propostas de forma integrada no currículo na Educação Pré-Escolar, é fundamental perceber e compreender cada uma das Áreas, Domínios e Subdomínios presentes nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar. Esse conhecimento e compreensão de cada área, domínios e subdomínios fará com que se possa tirar um maior benefício da aprendizagem, uma vez que será mais simples interligá-los.

Iniciando pela Educação Física, esta, é muito importante na vida das crianças, uma vez que permite que as mesmas “descubram os próprios limites, enfrentem desafios, conheçam e valorizem o próprio corpo, relacionem-se com outras pessoas, percebam a origem do movimento, expressem sentimentos [...], localizem-se no espaço, entre outras situações voltadas ao desenvolvimento de suas capacidades intelectuais e afetivas” (Basei, 2008, p. 1).

Dentro do Domínio da Educação Física, estão presentes os jogos motores. Estes auxiliam as crianças nas descobertas supramencionadas, uma vez que o jogo motor “es movimiento, acción, propicia aprendizajes motrices, sociales y cognitivos” (Cifuentes, Gómez & Valencia, 2020, p. 19), funcionando como estratégia na aprendizagem das áreas do currículo. Para além do que foi referido anteriormente, os mesmos autores explanam que “éste permite no solo el movimiento sino, la integración, la cooperación, la adquisición de valores y además es generador de emociones por medio del componente lúdico que posee, superar la frustración, a ganar y a perder” (Cifuentes, Gómez & Valencia, 2020, pp. 19-20), preparando a criança para a vida futura.

Em simultâneo, relativamente ao Domínio do Desenvolvimento Pessoal e Social, Subdomínio do Jogo Dramático/Teatro, consideramos ser uma área importante para o desenvolvimento holístico da criança, uma vez que esta é uma atividade lúdica, própria e natural na criança: “Surge espontaneamente permite expressar

sentimentos, dar ampla vazão à imaginação; desenvolve o raciocínio prático ao desempenhar no jogo de faz-de-conta diversos papéis sociais, usar o corpo nas mais diferentes qualidades de movimento” (França & Brazão, 2009, p.4). O subdomínio do jogo dramático pressupõe que a criança se envolva em propostas individuais e coletivas, o que fará com que esta tenha a oportunidade de comunicar ideias e experienciar com outras crianças, levando-a a libertar-se de algumas restrições próprias, como a timidez, a baixa autoestima e/ou medo (Sousa, 2003).

Releva-se ainda no subdomínio do jogo dramático, que sendo este baseado no jogo de faz-de-conta, traz o envolvimento a criança de forma afetiva, promovendo a expressão de si, atingindo “o estado de criação dramática” (Chancerel, 1936 citado por Sousa, 2003, p.27). Também Patrice Baldwin (2004) alerta para a preocupação do Educador neste domínio, para o equilíbrio entre a liberdade e a criatividade da criança e as estratégias que abordam e transcendem as fronteiras entre as diferentes áreas. Assim, a construção do desenvolvimento e aprendizagem da criança é feita de modo articulado, estando sempre em comunicação com o meio que a rodeia e com o outro (Lopes da Silva et al., 2016).

Neste nosso percurso de Prática Pedagógica, a partir das várias áreas desenvolvidas, tentámos também que o Domínio da Matemática fosse integrado de forma lúdica. Este aspeto de abordagem através do jogo, é justificado pelo facto de que “Quando o professor utiliza a ludicidade em suas aulas [...] suas aulas tornarão mais atrativas e motivadoras para as crianças, rompendo paradigmas sobre o ensino da matemática na educação infantil” (Farias, 2021, p.6).

No que toca ao Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita, temos presente de que “são inquestionáveis o papel e a importância da linguagem como capacidade e veículo de comunicação e de acesso ao conhecimento sobre o mundo e sobre a vida pessoal e social” (Sim-Sim, 2008, p. 7). Assim, a Linguagem Oral é um aspeto que acaba por ser transversal a todas as áreas, sendo um aspeto em constante desenvolvimento.

A Área de Formação Pessoal e Social caracteriza-se por ser uma área transversal a todas as outras, visto que esta tem a ver com a forma como as crianças se relacionam consigo próprias, com os outros e com o mundo, num processo de desenvolvimento de atitudes, valores e disposições, que constituem as bases de uma aprendizagem bem-sucedida ao longo da vida e de uma cidadania autónoma, consciente e solidária

(Lopes da Silva et al., 2016, p. 33).

A criança caracteriza-se pela sua curiosidade natural e pelo seu desejo intrínseco de saber mais e compreender a origem das coisas e dos acontecimentos. Ao iniciar o percurso no Pré-Escolar, esta curiosidade é alimentada com mais frequência, sendo possível “o desenvolvimento de atitudes positivas na relação com os outros, nos cuidados consigo próprio, na criação de hábitos de respeito pelo ambiente e pela cultura” (Lopes da Silva et al., 2016, p. 85). Aspectos como os mencionados anteriormente, fazem com que a área do Conhecimento do Mundo tenha uma “inter-relação com a área de Formação Pessoal e Social” (Lopes da Silva et al., 2016, p. 85). Esta inter-relação é possível e visível com a interação e exploração dos espaços, dos objetos e dos materiais, através do jogo.

Referente ao Subdomínio da Dança, esta “contribui no desenvolvimento de quatorze diferentes aspectos que são: aprendizagem, compromisso, cidadania, responsabilidade, interesse, senso crítico, criatividade, envolvimento, sociabilização, comunicação, respeito, livre expressão e cooperação, trabalhando desta maneira a ação, sensação e reflexão dos alunos” (Scarpato, 2001, citado por Lima, 2017, p. 446).

No que diz respeito ao Subdomínio da Música, este contribui para o desenvolvimento de áreas como: área afetiva, cognitiva, psicomotora e linguística. Através da música são estimulados aspectos como o ritmo, o despertar da sensibilidade, a própria audição, a perceção do outro, a diferenciação de situações e a noção de ordenação no tempo e no espaço. A educação Pré-Escolar é a fase em que a criança faz descobertas essenciais para o seu desenvolvimento holístico (Oliveira, Lopes & Oliveira, 2020).

Acerca do Subdomínio das Artes Visuais podemos dizer que a maior premissa da mesma é que cada criança tenha acesso à Arte, percebendo-a e participando na mesma, conseguindo assim, despertar “a expressividade, a comunicabilidade e a sensibilidade estética” (Oliveira, 2007, p. 62). É também importante denotar que as Artes Visuais não formam artistas, mas sim indivíduos culturalmente despertos para a cultura visual e que reconheçam a devida importância da cultura da nossa História (Oliveira, 2007).

PAPEL DO EDUCADOR

Na Educação Pré-Escolar, os interesses de cada criança, as suas propostas e as propostas dos educadores de infância têm por base o processo de ensino-aprendizagem de uma forma global. Neste contexto, é tido em conta o que as crianças já sabem fazer e o que são capazes. O Educador propicia momentos de em que incentiva e diversifica as propostas, assim como as interações entre crianças que aprendem entre si e com o educador (Lopes da Silva et al., 2021).

Um Educador que promova o “envolvimento ou a implicação da criança ao criar um ambiente educativo em que esta dispõe de materiais diversificados que estimulam os seus interesses e curiosidade, bem como ao dar-lhe oportunidade de escolher como, com quê e com quem brincar” (Lopes da Silva et al., 2016, p. 11), é um Educador que fomenta a possibilidade de se criar um ambiente propício para o desenvolvimento de Abordagens Integradoras. O Educador tem um papel ativo no processo, uma vez que pensa, baseado nos fundamentos da pedagogia da infância em elementos-chave das OCEPE em propostas que abarquem vários elementos das mesmas que possuam na sua essência, um cariz atrativo e significativo. Neste processo, a criança possui a agência da sua própria aprendizagem, sendo o Educador o mediador dessa mesma. A mediação do Educador passa por observar e apoiar “as propostas implícitas ou explícitas da criança” (Lopes da Silva et al., 2016, p. 18). Denota-se também que a construção do desenvolvimento e aprendizagem da criança é feita de modo articulado, estando sempre em comunicação com o meio que a rodeia e com o outro (Lopes da Silva et al., 2016).

METODOLOGIA

Através da nossa abordagem integradora, desenvolvemos um estudo de cariz qualitativo, pois este “centra-se na compreensão dos problemas, analisando os comportamentos, as atitudes ou os valores” (Sousa & Batista, 2011, p. 56). Caracteriza-se por ser um tipo de investigação “indutivo e descritivo, na medida em que o investigador desenvolve (...) ideias e entendimentos a partir de padrões encontrados nos dados” (Sousa & Batista, 2011, p. 56). O estudo teve como pergunta de partida, *De que modo o jogo motor pode despoletar aprendizagens nas diferentes áreas de conteúdo?* tendo como objetivos: (i) identificar que aprendizagens são realizadas através do jogo

motor; (ii) perceber como pode um jogo motor despoletar aprendizagens em diversas áreas de conteúdo; (iii) refletir sobre os benefícios da integração curricular; (iv) identificar as competências motoras mobilizadas pelas crianças no decorrer do jogo. Para responder a esta questão iremos ter um olhar mais incidente sobre o Domínio da Educação Física através de um jogo motor e como é que esse mesmo jogo pode despoletar aprendizagens nas outras áreas de conteúdo, nomeadamente na Área do Conhecimento do Mundo, na Área da Formação Pessoal e Social, no Domínio da Matemática, no Domínio de Educação Física, no Subdomínio do Jogo Dramático/Teatro e no Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita da Expressão e Comunicação. Para este jogo, as vinte e duas crianças foram divididas em três equipas, sendo que jogaram três crianças de cada vez. Cada criança em jogo estava dentro de um saco preto que tinha um círculo de cor correspondente à dos balões (amarelo, vermelho ou azul) do jogo. Os balões estavam espalhados pelo espaço amplo e cada criança teve de colocar dentro do seu saco o maior número de balões correspondente à cor do círculo do seu saco (ex.: círculo azul, balões azuis). A dinâmica estabelecida teve a duração de 1 minuto por cada grupo de crianças que jogou e foi registado o número de balões que cada criança apanhou, para que, no fim, fosse possível discutir qual a equipa que apanhou mais balões, tendo por base a soma do registo efetuado.

A investigação incide num grupo constituído por vinte e duas (22) crianças de uma sala de Jardim de Infância heterogénea, com idades compreendidas entre os quatro (4) e os seis (6) anos. Destas 22 crianças, nove (9) são do sexo masculino e treze (13) são do sexo feminino. Todos têm nacionalidade portuguesa, à exceção de uma criança que tem nacionalidade brasileira. É um grupo que demonstra interesse em jogos que envolvam o corpo e dinâmicas de grupo. Todas as crianças do grupo consentiram a participação no estudo, assim como os encarregados de educação, tendo sido garantido o sigilo.

Os instrumentos de recolha de dados selecionados foram dois, a observação direta, sendo que esta é “realizada quando se toma nota de factos, dos gestos, dos acontecimentos, dos comportamentos, das opiniões, das ações, (...) em suma do que se passa ou existe num dado momento numa dada situação” (Deshaies, 1992, p.296). Recorreu-se também à utilização do registo videográfico. Este permitiu com que fosse possível registar e analisar com mais pormenor “*the data with all of their richness as closely as possible to the form in which they were recorded or transcribed*” (Bogdan &

Biklen, 1998, p. 5).

Para a análise dos dados recorreremos à análise de conteúdo, uma vez que esta “enriquece a tentativa exploratória, aumenta a propensão à descoberta”, sendo assim uma análise “para ver o que dá” (Bardin, 1997, p. 30). Esta técnica de tratamento de dados permite a exploração na íntegra dos dados recolhidos. De acordo com Bardin (1977), a técnica de análise de conteúdo divide-se em diferentes fases. Estas são designadas como a pré-análise conhecida por ser a “fase de organização” (p.95); a exploração do material que incide na transformação dos dados obtidos; e, por último, o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação dos mesmos. Posto isto, a avaliação feita para chegarmos a uma resposta à questão de partida prendeu-se com o desenvolvimento das várias áreas de conteúdo que o jogo motor possibilitou.

Iniciou-se a proposta com a leitura da história *Um Livro*, de Hervé Tullet. Sabemos que a seleção de um livro é importante porque a relação entre livro e criança é, naturalmente, apaixonada, tornando-se mais forte se o livro apresentar aspetos que inquietem, desafiem a criança e a façam implicar-se diretamente na leitura. Mendes e Velosa (2016) ilustram isso muito bem, mostrando ainda que isso acontece “quando os livros são plurissignificativos e deixam margem para o preenchimento das intencionais lacunas discursivas que o potencial leitor infantil conseguirá completar (Mendes & Velosa, 2016, p. 128), como é o caso do livro escolhido. No fundo, o educador -mediador, deverá ter em atenção se um livro apresenta características literárias ou não, por mais pequenas que sejam as idades das crianças com as quais está a contactar (Lima, 2018).

Isto leva-nos a pensar que “A forma como o/a educador/a utiliza e se relaciona com a linguagem escrita é fundamental para incentivar as crianças a interessarem-se e a evoluírem neste domínio” (Lopes da Silva et al., 2016, p. 67). É também importante “criar ambientes promotores do envolvimento com a leitura e a escrita, que levem ao desenvolvimento de atitudes e disposições positivas relativamente à aprendizagem da linguagem escrita” (Lopes da Silva et al., 2016, p. 71).

Assim, considerámos ser pertinente levar um livro com um formato que permitisse às crianças participar ativamente na leitura da história, realizando as ações que o livro lhes propõe, visto que é através dos livros que as crianças descobrem o prazer da leitura e desenvolvem a sensibilidade estética. As histórias lidas ou contadas pelo/a educador/a [...] são um meio de abordar o texto narrativo que, para além de outras

formas de exploração, noutros domínios de expressão, suscita o desejo de aprender a ler. O gosto e interesse pelo livro e pela palavra escrita iniciam-se na educação de infância (Lopes da Silva et al., 2016, p. 66).

Consideramos que a narrativa *Um Livro*, de Hervé Tullet, apresenta um conjunto de potencialidades que permitiu proporcionar às crianças diversas experiências e vivências significativas. Este livro permitiu-nos explorar com as crianças as cores, as formas, a lateralidade, os números (correspondência termo a termo), a atenção, o seguir instruções, a linguagem, os gestos, os padrões e a imaginação. A leitura da história pressupõe alguns pedidos/indicações. As crianças foram convidadas por uma das educadoras estagiárias a realizar esses pedidos/indicações e assim, a ter um papel ativo no decorrer da mesma. No final da história foram colocadas questões para que as crianças pudessem partilhar as suas ideias sobre a história e o que esta lhes fez sentir.

Seguidamente, foi proposto o jogo motor: *Apanha balões coloridos*. Para esta proposta cada criança estava dentro de um saco preto, sendo que cada saco tinha um círculo de cor correspondente às dos balões (amarelo, vermelho ou azul). Quinze balões de cada cor estavam espalhados pelo espaço, sendo que cada criança tinha de recolher para dentro do saco os balões que a cor correspondia ao círculo delas, no tempo estipulado de um minuto. As vinte e duas crianças foram divididas em três grupos diferentes devido às cores dos círculos de cada saco e jogaram três crianças de cada vez, sendo feitos, no total, oito grupos. Após cada grupo terminar o minuto estipulado, foi registado o número de balões que cada cor apanhou, para que, no fim, fosse possível analisar qual a equipa que apanhou o maior número de balões, tendo por base o registo efetuado anteriormente. O registo foi feito através de traços, simbolizando cada traço um balão.

APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Através da análise dos dados foi possível perceber quais foram as aprendizagens que o jogo motor *Apanha Balões Coloridos* fez emergir das diferentes áreas de conteúdo. Foi também possível verificar quais as aprendizagens que foram mais frequentes, bem como as aprendizagens que eram previstas e não foram visíveis ou as aprendizagens que não eram previstas, mas sucederam. Neste sentido, analisámos, através dos vídeos, cada criança, no decorrer do jogo. Para que se tornasse mais

sucinta a informação recolhida, criámos categorias de análise, sendo elas as da dimensão motora, matemática e pessoal e social. Dentro de cada categoria criada, subdividimos em subcategorias de habilidades motoras (Andar; Lançar e Agarrar; Saltar), e capacidades motoras coordenativas (Equilíbrio; Lateralidade). Existe ainda a subcategoria da capacidade que corresponde à contagem de objetos, em que entra a correspondência termo a termo e o princípio da cardinalidade e ainda, a cooperação.

Categorias	Subcategorias	Evidências	
Dimensão Motora	Habilidades motoras (movimentos fundamentais)	Andar	“O L anda dentro do saco para chegar aos balões vermelhos” (L de 5 anos).
		Lançar e Agarrar	“O F, regressou ao jogo, tendo acabado por apanhar um balão” (F de 4 anos)
		Saltar a pés juntos	“Durante todo o jogo só deu um passo em marcha, saltando sempre que queria chegar a um balão para o apanhar” (LH de 4 anos).
	Capacidades motoras coordenativas	Equilíbrio	“deslocam-se com os balões sem cair”, revelando equilíbrio (MB de 5 anos).
		Lateralidade (Perceptivo-motoras)	“pega em dois balões, um em cada mão, colocando-os dentro do saco, simultaneamente”, mostrando o equilíbrio (MB de 5 anos).
Dimensão Matemática	Capacidade	Contagem de Objetos	Correspondência termo a termo “A N retira do seu saco o primeiro balão amarelo, iniciando, assim, a sua contagem, contando sempre que retirava um balão” (N de 4 anos).
		Princípio da cardinalidade	“A MC contabilizou sozinha seis balões, dizendo o número total” (MC de 6 anos).
Dimensão Pessoal e Social	Cooperação	“A MS foi auxiliada pelo grande grupo na contagem dos balões” (MS de 5 anos).	

Tabela 1 – Categorização das variáveis estudadas e suas evidências.

Através da análise dos vídeos, constatamos que todas as crianças se mostraram ágeis na dinâmica do jogo e tiveram destreza no saltar com os pés juntos dentro do saco, ainda que isso implicasse ter atenção ao saco e aos balões já colocados, para que os mesmos não fossem pisados e para que a própria criança conseguisse manter o equilíbrio. Foi igualmente possível observar que algumas crianças pegavam nos balões com as duas mãos em simultâneo, algo que não tínhamos colocado em hipótese de acontecer.

Observámos que coordenação óculo-manual permitiu à criança apanhar os balões da cor correspondente ao seu saco, isto é, a criança olha, observa, identifica e movimenta-se na direção do objeto, neste caso do balão com a cor da sua equipa. Tal é corroborado por Capellini, Giaconi & Germano (2017), citando Lahav, Apter, & Ratzonl (2013) e Pereira, Araújo, & Braccialli (2011). Estes autores mostram que a coordenação óculo-manual tem por base a coordenação da mão e do olho, que se traduz na perceção visual da parte motora.

Foi igualmente possível identificar o equilíbrio, uma vez que uma grande maioria das crianças se mostrou capaz de arranjar estratégias que a ajudassem a manter o equilíbrio, enquanto colocavam dentro do saco os balões correspondentes ou que lhes permitia chegar até aos balões. Por exemplo, o PS, quando saltava, levantava o braço direito segurando o saco com a outra mão, de forma a não perder o equilíbrio e onde revela igualmente um domínio da lateralidade. Houve crianças que, para além de saltarem durante a sua ronda no jogo motor, alternavam a ação de andar com o saltar ou só andavam ou só saltavam. Com isto, as crianças que saltaram toda a ronda demonstraram ser capazes de seguir uma das regras do jogo, ou seja, saltar a pés juntos sempre que se queriam deslocar até aos balões. Já as crianças que alternaram a ação ou só andaram mostraram que não se sentiram confortáveis com a regra do deslocamento, podendo não ter essa aprendizagem adquirida na sua totalidade.

No que concerne à identificação da cor do balão que teriam de colocar dentro do seu saco, somente uma criança, o F, é que trocou a cor correspondente. Contudo, ao ser questionado pelo adulto de qual era a cor que teria de apanhar, respondeu “amalelo” e de seguida olhou para o círculo identificador da cor que teria de colocar dentro do saco, reparando que estava a colocar no mesmo a cor errada. Ao se aperceber do erro, o F demonstrou não ter adquirido ainda controlo das suas frustrações e insucessos,

visto que não aceitou a frustração de ter errado a cor, acabando por desistir do jogo ao deitar-se no chão. É de ressaltar que o F, ao ser abordado pelo adulto com a pergunta “Não queres continuar?”, regressou ao jogo, tendo acabado por apanhar um balão. O F teve oportunidade de jogar de novo e aí a sua atitude perante o jogo alterou-se, mostrando-se mais atento à cor dos balões que apanhava, ultrapassando assim a falta de controle demonstrada.

Relativamente à contagem dos balões apanhados no final de cada ronda, podemos constatar que nem todas as crianças fizeram a contagem oralmente (correspondência termo a termo). Isso pode dever-se ao facto de o grande grupo e a educadora as acompanhar sempre na contagem, levando a que algumas acabassem por retirar só os balões do saco. Contudo, todas as crianças mostraram ter presente o princípio da cardinalidade, ou seja, é a “representação da quantidade implicando a compreensão de que o último número de uma contagem indica o montante total” (Cordeiro, 2014, p. 10), dizendo sempre, no final da contagem, qual o número total de balões que tinham apanhado.

No que diz respeito, à Área da Formação Pessoal e Social, a cooperação e colaboração estiveram muito presentes no decorrer do jogo, uma vez que todas as crianças se envolveram, mesmo estando a assistir às rondas das outras participantes. Aquelas que estavam fora da ronda em decurso chamavam pela equipa, gritando a cor dos balões ou pelo nome das crianças em jogo. Essa ação deu início depois da educadora, dando ela mesma o exemplo e apoiando-os também. Como nos diz Lopes da Silva et al. (2016), “A relação que o/a educador/a estabelece com as crianças e o modo como incentiva a sua participação facilita as relações entre as crianças do grupo e a cooperação entre elas” (p. 28).

CONCLUSÃO

Com o desenvolver deste capítulo surgiu a pertinência de fazer uma reflexão geral sobre aspetos inerentes à aplicação de uma Abordagem Integradora em contexto de Jardim de Infância. Os objetivos delineados foram concretizados e respondidos de forma positiva, tendo as crianças do grupo chegado às aprendizagens que foram pensadas e planificadas. Foi-nos possível integrar áreas de conteúdo sem que houvesse compartimentação das mesmas, tendo sido possível mobilizar aprendizagens das

diferentes áreas de conteúdo. Na Área da Formação Pessoal e Social, foi possível as crianças desenvolverem a cooperação entre crianças e equipa; no Domínio da Matemática desenvolveram a capacidade de contagem de objetos com a correspondência termo a termo e o princípio da cardinalidade; e, no Domínio da Educação Física foi possível desenvolver algumas habilidades motoras como o saltar a pés juntos, o andar, e ainda trabalhar algumas capacidades motoras coordenativas, como o equilíbrio e a lateralidade.

De uma forma geral, também nos foi possível retirar aprendizagens desta proposta, como a possibilidade de proporcionar momentos lúdicos, bastante dinâmicos e de encontro com as necessidades das crianças, em que seja possível incluir as diversas áreas de conteúdo e tornar o momento de aprendizagem mais completo e significativo. De destacar que, toda a proposta aplicada em contexto de jardim de infância seja integradora, tendo esta sido iniciada a partir da narrativa *Um livro* de Hervé Tullet, centrada em primeiro lugar no domínio da leitura e escrita, abrangeu o subdomínio do jogo dramático, permitindo ações que, para além da leitura de imagens, apelou ao vínculo da expressão oral com a prática da expressão motora, transformada em jogo de faz-de-conta, permitindo progredir com o contar da história, o efeito surpresa por descoberta. Este indutor, despoletou a criação do jogo motor *Apanha balões coloridos*, no qual nos focámos para este capítulo, uma vez que, com ele, nos foi possível trabalhar integradamente, para além das áreas já enunciadas, o domínio da matemática e o domínio da educação física. Como limitação do nosso estudo, verificamos que todas as áreas poderiam ter sido alvo de um estudo mais aprofundado e de serem desenvolvidas adaptações e variantes do jogo motor em si. Contudo, podemos concluir que, com a abordagem integradora proposta, as crianças apresentaram novas aprendizagens.

Referências bibliográficas

- Baldwin, P. (2004). *With Drama in Mind: Real Learning in Imagined World*. Network Education Press.
- Bardin, L. (1977). *Análise de Conteúdo*. Edições 70
- Basei, A. P. (2008). A Educação Física na Educação Infantil: a importância do movimentar-se e suas contribuições no desenvolvimento da criança. *Revista Iberoamericana de Educación*, 47(3), 1-12. <https://rieoei.org/historico/deloslectores/2563Basei.pdf>

- Beane, J. A. (2003). Integração curricular: a essência de uma escola democrática. *Currículo sem fronteiras*, 3(2), 91-110.
- Bogdan, R. C. & Biklen, S. K. (1998). Foundations of Qualitative Research in Education. In Bogdan, R. C. & Biklen, S. K. (Eds.), *Qualitative research for education: an introduction to theory and methods* (1-48). Omegatype Typography, Inc. http://math.buffalostate.edu/dwilson/MED595/Qualitative_intro.pdf
- Capellini, S. A., Giaconi, C. & Germano, G. D. (2017). Relation between Visual Motor Integration and Handwriting in Students of Elementary School. *Psychology*, (8), 258-270. https://www.scirp.org/pdf/PSYCH_2017012314382160.pdf
- Martínez-Valencia, L. A., López-Gómez, M. C., & Gómez-Cifuentes, E. J. (2020). Aporte del juego motor en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Bachelor's thesis, Ciencias de la Educación).
- Cordeiro, M. J. R. (2014). A capacidade de subitizing em crianças de 4 anos [Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Lisboa]. Repositório Científico do Politécnico de Lisboa. <https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/3905/1/A%20capacidade%20de%20subitizing%20em%20criancas%20de%204%20anos.pdf>
- Deshaies, B. (1992). Metodologia da Investigação em Ciências Humanas.g Instituto Piaget
- Farias, M. Z. (2021). A importância da ludicidade na aprendizagem da matemática na educação infantil. *Gnosis Carajás*, 1(1), 1-18. <https://doi.org/10.55723/gc.v1i1.1>
- Ferreira, C. A. (2010). Vivências de Integração Curricular na Metodologia de Trabalho de Projecto. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, 18 (1), 91-105. <https://core.ac.uk/download/pdf/61903125.pdf>
- França, A., & Brazão, J. P. G. (2009). Não escolarizem a Expressão Dramática! - uma reflexão sobre a vivência desta forma de expressão enquanto actividade autêntica. In Rodrigues, L. & Brazão, P. (Eds.), *Políticas Educativas: Discursos e Práticas*. (351-358). Centro de Investigação em Educação, Universidade da Madeira, <https://docplayer.com.br/7232797-Nao-escolarizem-a-expressao-dramatica-uma-reflexao-sobre-a-vivencia-desta-forma-de-expressao-enquanto-actividade-autentica.html>
- Henrique, A. L. S. & Nascimento, J. M. (2015). Sobre práticas integradoras: um estudo de ações pedagógicas na educação básica. *HOLOS*, 4(31), 63-76. <https://doi.org/10.15628/holos.2015.3188>
- Lima, M., M. (2018). Literatura na Escola de Educação Infantil: Critérios de Escolha das Obras. *EDUCA - Revista Multidisciplinar em Educação*, 5(12), 99-113. <https://doi.org/10.26568/2359-2087.2018.3411>
- Lima, P. S. S. (2017). A Contribuição da Dança na Pré-Escola. Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia, 11 (38), 445-453. <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/download/910/1362>
- Lopes da Silva, I., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar. Lisboa: Ministério da Educação/Direção - Geral da Educação (DGE).
- Lopes da Silva, I., Marques, L., Mata, M. & Rosa, M. (2021). Intencionalidade educativa e gestão do currí-

- culo na Educação de Infância. In Oliveira, M., Rodrigues, M. & Milhano, S. (Eds), *Diálogos sobre Educação de Infância* (pp. 19-47). Associação de Profissionais de Educação de Infância e Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria.
- Mendes, T. & Velosa, M. (2016). Literatura para a infância no jardim de infância: contributos para o desenvolvimento da criança em idade pré-escolar. *Pro-Posições*, 27(2), 115-132. <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/proposic/article/view/8647218/15079>
- Oliveira, A. P. G., Lopes, Y. K. S. & Oliveira, B. P. (2020). A Importância da Música na Educação Infantil. *Revista Educação & Ensino*, 4 (1), 46-61. <http://periodicos.uniateneu.edu.br/index.php/revista-educacao-e-ensino/article/view/59/49>
- Oliveira, M. (2007). A Expressão Plástica para a compreensão Da Cultura Visual. *Saber (e) Educar*, (12), 61-78. http://repositorio.esepf.pt/bitstream/20.500.11796/717/3/SeE12A_ExpressaoMonica.pdf
- Sim-Sim, I., Silva, A. C. & Nunes, C. (2008). *Linguagem e Comunicação no Jardim-de-Infância: Textos de Apoio para Educadores de Infância*. Ministério da Educação e Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EInfancia/documentos/linguagem_comunicacao_jardim_infancia.pdf
- Sousa, A. B. (2003). *Educação pela Arte e Artes na Educação*, 2.º volume – Drama e Dança. Instituto Piaget.
- Sousa, M. J. & Baptista, C. S. (2011). *Como Fazer Investigação, Dissertações, Tese e Relatórios: Segundo Bolonha*. Practor.
- Tullet, H. (2010). *Um livro*. Jacarandá.

Capítulo III

Evidenciar o pensamento geométrico e espacial no jardim de infância: Vamos construir duas maquetes

Daniela Crespo, ESECS do Politécnico de Leiria

Raquel Prudêncio, ESECS do Politécnico de Leiria

Rita Leal, CI&DEI e ESECS do Politécnico de Leiria

Hugo Menino, CI&DEI e ESECS do Politécnico de Leiria

Resumo

No âmbito do trabalho desenvolvido na unidade curricular de Didática do Jardim de Infância II do Mestrado em Educação Pré-Escolar, construiu-se uma proposta de trabalho integradora para implementar com um grupo de crianças da rede pública. A proposta surgiu a partir da leitura de uma narrativa infantil e dos interesses demonstrados pelo grupo de crianças na transformação da sala num sótão mágico. Apesar da proposta ter uma natureza holística e integradora, envolvendo diferentes áreas de conteúdo, o objetivo do estudo desenvolvido foi identificar e analisar as evidências da emergência de dimensões do pensamento geométrico e espacial das crianças. Assim, a questão de investigação que orientou o estudo realizado foi: quais as evidências de desenvolvimento do pensamento geométrico e espacial observadas durante a construção de uma maquete, por um grupo de crianças de educação pré-escolar? Usou-se uma metodologia qualitativa de recolha e análise de dados. Os resultados mostram que, no âmbito da proposta integradora, as crianças desenvolveram saberes geométricos inerentes à localização e à visualização. Em termos de capacidades de visualização espacial, as crianças desenvolveram a coordenação visual motora, a constância perceptual e a perceção das relações espaciais.

Palavras-Chave: educação pré-escolar; pensamento geométrico e espacial; proposta integradora .

Abstract

In the scope of the work developed in the Didactics of Kindergarten II course of the Preschool Education master's degree, a proposal for an integrated work was built to implement with a group of children. The proposal emerged from the reading of a children's narrative and the interests shown by the group of children in transforming the classroom into a magical attic. Despite the proposal having a holistic and integrative nature, involving different areas of content, the objective of the study developed was to analyze the evidences of the emergence of dimensions of geometric and spatial thinking of the children. Thus, the research question that guided the study was: What are the evidences of the development of geometric and spatial thinking observed during the construction of a model by a group of preschool children? A qualitative methodology for data collection and analysis was used. The results show that, within the integrative proposal, the children developed geometric knowledge in the field of location and visualization. In terms of spatial visualization capabilities, the children developed visual-motor coordination, perceptual constancy, and perception of spatial relationships.

Keywords: geometric and spatial thinking, integrative proposal; preschool education.

INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta um estudo desenvolvido no âmbito da implementação de uma sequência integradora de várias propostas educativas em Jardim de Infância (JI), envolvendo diferentes áreas de conteúdo. O foco investigativo centrou-se numa das tarefas implementadas, a partir da qual se procurou responder à questão: quais as evidências de desenvolvimento do pensamento geométrico e espacial observadas durante a construção de uma maquete, por um grupo de crianças de educação pré-escolar?

No que concerne à sequência didática, esta iniciou-se com a exploração do livro “No sótão” de Hiawyn Oram. A seleção desta história prendeu-se com o interesse de despertar nas crianças a sua imaginação, desafiando-as a transformar a sala de atividades num sótão. As narrativas são um instrumento poderosíssimo de construção da

identidade pessoal e coletiva (Fochi, 2021), pelo que achámos pertinente desafiar as crianças a identificar e conseguir comunicar as suas ideias, no campo da imaginação e dos sentimentos. Segundo o mesmo autor esta é uma forma em que as crianças imaginam “novas possibilidades para o mundo, como se tem percebido nos estudos mais recentes da neurociência” (p.152). Na mesma linha de pensamento, Silva (2012, p.23) afirma que “com base na associação e na dissociação de impressões percebidas, a criança parece repetir aquilo que vive. Todo o material de sua imaginação sugere um aporte na realidade, como se o reproduzisse”.

Mackay (2019, citado por Fochi, 2021, p.151) lança a questão: “E se os educadores considerassem todas as crianças criativas, cheias de imaginação e fascínio, e se sentissem com capacidade e responsabilidade para nutrir essas características?”. Tendo a questão como ponto de partida, planificaram-se várias propostas educativas integradoras enquadradas curricularmente nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (Lopes da Silva et al., 2016). “O desenvolvimento da criança processa-se como um todo, em que as dimensões cognitivas, sociais, culturais, físicas e emocionais se interligam e atuam em conjunto” (Lopes da Silva et al., 2016, p.10). No que diz respeito à aprendizagem da criança, as mesmas autoras afirmam que esta se “realiza de forma própria, assumindo uma configuração holística, tanto na atribuição de sentidos em relação ao mundo que a rodeia [a criança], como na compreensão das relações que estabelece com os outros e na construção da sua identidade” (p.10). A planificação da proposta integradora, realizada de forma aberta e flexível, baseia-se na visão da criança como sujeito do processo educativo, ou seja, com um papel ativo. Como defendem Oliveira-Formosinho e Formosinho (2011), considerámos a criança como uma pessoa com agência, no sentido de ser capaz de interpretar o que a rodeia, com capacidade de se aculturar, apropriando-se de saberes e reconstruindo outros. Planear é fundamental para prever e antecipar o que é mais significativo realizar, com o intuito de promover as aprendizagens das crianças (Cardona, Silva, Marques & Rodrigues, 2021). Desta forma, o encadear de atividades e diálogos relativos à proposta foi feito em grande grupo, solicitando as opiniões das crianças, que acabaram por trocar ideias entre si, manifestando abertamente as suas preferências e gostos. Como defende Bronfenbrenner (1979, citado por Katz, Ruivo, Silva & Vasconcelos, 1998), um ambiente educativo tem um potencial de desenvolvimento, consoante as oportunidades e apoios que os educadores criarem “para o envolvimen-

to em actividades molares e estruturas interpessoais progressivamente mais complexas, de acordo com o desenvolvimento da criança e que permitam um equilíbrio do poder para que cada criança possa introduzir as suas próprias inovações” (p.100). Foram criadas, assim, oportunidades para as crianças partilharem os seus interesses, conhecimentos e curiosidades, ao invés de ser o adulto a decidir, organizar e planear, sem qualquer contributo das mesmas.

Após a planificação efetuada, ocorreu a concretização das propostas educativas definidas e a recolha de evidências sobre as aprendizagens que o grupo de crianças ia realizando, sempre numa perspectiva de questionamento sobre o que as crianças experienciavam e aprendiam. No presente capítulo, e como já foi referido, o foco centra-se nas evidências recolhidas quanto à emergência de dimensões do pensamento geométrico e espacial das crianças.

Deste modo, o presente capítulo está dividido em quatro secções, além desta introdução. Na primeira é feita o enquadramento teórico, na segunda apresenta-se a metodologia do estudo, na terceira apresentam-se e discutem-se os resultados e na última secção revelam-se as principais conclusões do estudo.

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

GESTÃO CURRICULAR: (DES)CONSTRUIR A CONCEÇÃO DE EDUCADOR E DE CRIANÇA PARA FACILITAR O PROCESSO DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR

Construir uma proposta integradora, onde o processo de planificação e intervenção se vê de forma holística, e transversal às diferentes áreas de conteúdo presentes nas OCEPE, requer uma reflexão sobre o papel do educador e o papel da criança. Tendo em conta o que as autoras das OCEPE referem,

“A intencionalidade do/a educador/a, que caracteriza a sua intervenção profissional, exige-lhe que reflita sobre as concepções e valores subjacentes às finalidades da sua prática: papel profissional, imagem de criança, o que valoriza no que as crianças sabem e fazem e no modo como aprendem. Esta intencionalidade permite-lhe atribuir sentido à sua ação, ter

um propósito, saber o porquê do que faz e o que pretende alcançar (Lopes da Silva et al., 2016, p.13).

Cardona, Silva, Marques e Rodrigues (2021) referem que “a imagem de criança e concepção de aprendizagem subjacentes às OCEPE supõem que o desenvolvimento do currículo se processe numa integração e negociação permanentes entre as iniciativas propostas pelas crianças e as iniciativas propostas do/a educador/a” (p.62). Através da integração e negociação mencionadas pelos anteriores autores, entende-se a importância do educador “acompanhar, enquadrar e ampliar, sem se apropriar do espaço, tempo e ação da criança” (Vasconcelos, et.al., 2011, p. 54). Este papel passa também por incentivar as crianças do grupo a “interagir com as pessoas, os objetos e o meio ambiente de modo a que lhes faça sentido” (Katz & Chard, 2009, p. 5).

A intencionalidade do educador está intrinsecamente ligada à concepção de criança que tem. A imagem de criança é “uma criança que vive, aprende, escuta e comunica sempre numa relação com os outros, uma criança total com corpo, mente, emoções, criatividade, história e identidade social” (Silva, Marques, Mata e Rosa, 2016, p. 25). Ter esta visão de criança irá permitir que o educador parta das “experiências de cada criança, valorizando os seus saberes e competências únicos, para que possa desenvolver todas as suas potencialidades”, sendo que assim irá contribuir para “a aprendizagem dos outros e continuar a aprender ao longo da vida, de modo a ser bem sucedida na escola, na vida social e profissional” (Silva, Marques, Mata & Rosa, 2021, p.26).

LITERACIA EMERGENTE: PROMOVER A INTERAÇÃO ENTRE A CRIANÇA E O LIVRO

A proposta integradora que foi contexto para este estudo partiu da exploração de um livro com uma história infantil, “No sótão” de Hiawyn Oram. Esta história refere um menino que viaja pelo seu sótão, encontrando nele vários mundos, paisagens, animais e objetos. Ao descer do mesmo, a mãe questiona-o sobre onde havia estado, pelo que a criança lhe responde que esteve no sótão. O livro termina com a mãe confusa, pois não existe nenhum sótão naquela casa. Para além da qualidade literária

e pedagógica do livro, Mendes (2020) salienta o papel do adulto na sua exploração com as crianças, referindo a importância do enriquecimento desse momento, com vista ao envolvimento das crianças, uma vez que uma boa exploração “favorece o espírito crítico, desperta o interesse e o gosto da criança pela beleza da linguagem poética e pela descoberta de sentidos implicados no texto” (p. 148).

Também Ramos e Silva (2014) destacam o poder da interação entre a criança, o livro e o adulto, com vista ao encantamento e à compreensão da história, referindo que existem três momentos distintos na atividade de leitura em voz alta: pré-leitura, leitura e pós leitura. Para Ramos e Silva (2014), a primeira fase preocupa-se com o despertar para o livro, ou seja, tem como objetivo captar a atenção e o interesse da criança. No segundo momento, a leitura, destaca-se a compreensão, com o uso de questões, orientações e pistas de reflexão que levam as crianças a perceberem momentos cruciais da narrativa. O terceiro momento, pós-leitura, segundo as mesmas autoras, foca o reforço e a sistematização da compreensão, onde há lugar para a expressão, para o diálogo e para a avaliação. Com vista a que esta interação seja cativante para a criança, a autora Mendes (2020) salienta ainda a necessidade de que na leitura o adulto incorpore animação, ritmos e sonoridades diferentes e “que se exercite igualmente a compreensão da leitura em contexto educativo por forma a garantir o desenvolvimento da capacidade interpretativa e da competência leitora dos mais novos” (Mendes, 2020, p. 147).

EXPLORAR O PENSAMENTO GEOMÉTRICO E ESPACIAL NO JARDIM DE INFÂNCIA

A criança, no quotidiano, vai experienciando diversas situações onde a geometria está presente, sendo que estas poderão ser utilizadas para desenvolver capacidades e conhecimentos matemáticos, fazendo com que a criança entenda a importância da matemática na sua vida (Silva, Marques, Mata & Rosa, 2016). O domínio da geometria deverá então ser explorado pelo educador de infância no JI, pois desde cedo as crianças contactam com alguns conceitos deste mesmo domínio (Mendes & Delgado, 2008). Segundo Silva, Marques, Mata e Rosa (2016), “a construção de noções matemáticas, em particular o que se designa por pensamento espacial, fundamenta-se na vivência do espaço e do tempo, tendo como ponto de partida as atividades espontâneas e lúdicas das crianças” (p.79). Segundo o mesmo documen-

to, durante a manipulação de objetos, a criança “pode aprender o que está ‘longe’ e ‘perto’, ‘dentro’, ‘fora’ e ‘entre’, ‘aberto’ e ‘fechado’, ‘em cima’ e ‘em baixo’” (p.79). Esta forma de desenvolver o conhecimento espacial e geométrico vai ao encontro do defendido por Moreira e Oliveira (2003) quando consideram que é importante que as aprendizagens se façam através do espaço onde a criança se movimenta. Na opinião de Matos e Serrazina (1996), “a geometria desenvolve inúmeras capacidades como é o caso da manipulação de objetos, construção, verbalização e organização lógica” (p. 76).

Segundo Rocha, Leão, Pinto, Pinto, Menino, Pimparel, Gonçalves, Pires e Rodrigues (2008) são quatro as componentes do pensamento geométrico: as *formas*, a *localização*, as *transformações* e a *visualização*: (a) a componente *formas* diz respeito à capacidade para analisar características e propriedades, formas bi e tridimensionais; (b) a componente *localização* relaciona-se com a capacidade para descrever posições relativas de objetos e usar referenciais de localização; (c) a componente *transformações* refere-se à capacidade para aplicar movimentos ou simetrias; e (d) a componente *visualização* diz respeito à capacidade de criar e manipular imagens mentais e aplicar raciocínios espaciais.

Detalharemos agora as perspectivas teóricas relativamente a duas destas componentes, a localização e a visualização, uma vez que serão as fundamentais para a análise dos dados do estudo desenvolvido. Durante o desenvolvimento de capacidades geométricas e espaciais, as crianças “começam por fixar localizações de objetos e por se lembrar das distâncias aproximadas (perto, longe) e da direção que têm de tomar relativamente a marcos importantes” desta forma, as crianças vão “aprendendo posteriormente a compreender as diferenças de perspectivas na observação dos objetos e a reconhecer o ponto de vista de outros nessa observação” (Silva, Marques, Mata & Rosa, 2016, p.80). Quando a criança está a fazer este trabalho de perceber onde se encontra determinado objeto, ela está a desenvolver a categoria do pensamento geométrico que é denominada de localização (Rocha et al., 2008). A localização é “interpretada como a competência para especificar posições e descrever relações espaciais usando vários sistemas de representação” (Rocha et al., 2008, p.8). Para desenvolver esta capacidade é importante que as crianças “elaborem mapas/maquetes simples com brinquedos” (Rocha et al., 2008, p.31). Os autores anteriormente mencionados ressaltam que as crianças devem criar mapas/maquetes de “espaços

com os quais estão familiarizados” (2008, p.31). Mendes e Delgado (2008) sugerem que o educador deverá incentivar as crianças “a verbalizarem as suas ações e colocar-lhes questões que as ajudem a explicar o que vão observando nas suas experiências e a relacioná-las com outras. Também as interações que se estabelecem entre as crianças são importantes neste processo. Por exemplo, a realização de tarefas em pequenos grupos pode aumentar a necessidade de verbalização e explicação das ações de cada uma das crianças” (p. 13). Dentro das atividades a realizar com as crianças, os mesmos autores indicam que, por exemplo, a determinação que a criança faz da sua posição no espaço ou a posição de um determinado objeto no espaço, a interpretação de modelos visuais, tais como, mapas e esquemas, poderão ajudar na aprendizagem das mesmas. Estas atividades, conforme descrevem Silva, Marques, Mata e Rosa (2016), proporcionam momentos importantes para as crianças “irem progressivamente desenvolvendo as suas capacidades de visualização espacial, por exemplo, (...) fazerem esquemas de construções antes de as realizarem” (p.80). Estas representações, segundo as mesmas autoras, são representativas de experiências cruciais para a vida. Esta abordagem à geometria, conforme descrito nas OCEPE, “integra o apoio ao desenvolvimento do pensamento espacial (orientação espacial e visualização espacial) e a análise e operações de formas” (p.80).

Outra das competências desenvolvidas pelas crianças ao “criar e manipular imagens mentais e aplicar raciocínios espaciais e modelos geométricos na resolução de problemas” (Rocha et al., 2008, p.8) é designada de visualização. Existem sete capacidades de visualização espacial: a coordenação visual-motora, a memória visual, a constância perceptual, a perceção da posição no espaço, a perceção de relações espaciais e a discriminação visual (Matos & Gordo, 1993). Neste capítulo iremos apenas aprofundar três destas capacidades, porque foram aquelas que se evidenciaram no estudo empírico, como veremos mais adiante: a coordenação visual-motora, a constância perceptual e a perceção de relações espaciais. As categorias anteriormente mencionadas, podem ser descritas, segundo Matos e Gordo (1993), como:

-Coordenação visual-motora: “a capacidade de coordenar a visão com os movimentos do corpo” (p.13), sendo esta desenvolvida, segundo os mesmos autores, desde tenra idade em momentos como o comer, vestir, jogar, entre outras. Estes indicam, ainda, que a coordenação visual-motora pode ser

estimulada através da “reprodução de figuras dadas” (p.13);

-Constância perceptual ou a constância de forma e tamanho: “implica a capacidade de reconhecer figuras geométricas em diversas posições, tamanhos, contextos e texturas” (p.15). A criança possui esta capacidade se conseguir identificar uma figura geométrica independentemente da posição que esteja sendo que, para a desenvolver, pode-se pedir às crianças que construam figuras geométricas através de materiais diversos.

-Perceção de relações espaciais: a criança consegue “ver ou imaginar dois ou mais objetos em relação consigo próprios ou em relação com as crianças” (p.16). Uma atividade que ajuda a desenvolver esta capacidade é, por exemplo, pedir que as crianças construam algo do seu conhecimento através de materiais diversos.

METODOLOGIA

Com este estudo pretendemos responder à questão de partida “Quais as evidências de desenvolvimento do pensamento geométrico e espacial observadas durante a construção de uma maquete, por um grupo de crianças de educação pré-escolar?”, definindo os seguintes objetivos: i) identificar evidências do pensamento geométrico e espacial através da construção de uma maquete; ii) relacionar os dados obtidos com as aprendizagens a promover segundo as OCEPE.

Para tal, seguimos uma metodologia qualitativa de natureza descritiva, centrada no processo de recolha e análise de dados sobre as aprendizagens das crianças. Optou-se por um “processo dinâmico, interativo e aberto aos emergentes e necessários ajustes, provenientes das circunstâncias e dos fenómenos em estudo” (Máximo-Esteves, 2008, p. 82), analisando-se as ações dos participantes e produzindo-se conhecimento pormenorizado do fenómeno em estudo (Katele & Roegiers, 1999).

O grupo de crianças que participou neste estudo pertence a um JI da rede pública da região de Leiria. O grupo era constituído por vinte e seis crianças da Sala 2 com idades compreendidas entre os 3 e os 5 anos, sendo doze crianças do sexo feminino e catorze crianças do sexo masculino. Quanto à sala de atividades, existiam (i)

quatro grupos de mesas, ao centro da sala, com cadeiras para todas as crianças e (ii) seis áreas de atividade - garagem, legos, cozinha, biblioteca, jogos e materiais de fim aberto. A sala tem, para além da porta de entrada, duas portas: uma com acesso a outra sala de educação pré-escolar (sala 1) e outra com acesso ao corredor das casas de banho e espaço exterior. Neste espaço exterior, existiam cinco espaços de lazer: (i) a frente da escola (local amplo onde as crianças podiam andar com carros e trotinetes), (ii) o Jardim das Oliveiras (espaço amplo com quatro oliveiras plantadas), (iii) um campo de futebol relvado, (iv) uma cozinha de lama, e (v) um parque infantil (com escorrega, um balancé e dois baloiços de pneus). Da equipa educativa da sala faziam parte um educador de infância e uma auxiliar de ação educativa.

Quanto às técnicas e instrumentos de recolha de dados, optou-se pela observação participante com registo de anotações e registo videográfico. Conforme indica Aires (2011), a observação “consiste na recolha de informação, de modo sistemático, através do contacto direto com situações específicas” (p.24-25). Segundo a mesma autora, existem vários tipos de observação, sendo que, no que diz respeito à observação participante, o investigador participa de forma direta no fenómeno a que se propõe observar. Para esta observação foi ainda crucial o registo de notas relativas ao que ia acontecendo nos vários momentos e os registos videográficos. O registo videográfico digital permite a repetição do visionamento de dados várias vezes (Graue & Walsh, 2003), para que, segundo Sousa (2009), se possa realizar a análise, revisão e repetição, caso seja necessário, para se chegar ao que se pretende saber. Enquanto investigadores/observadores participantes, interagimos e participamos nos diversos momentos da sequência didática proposta com o grupo de crianças.

Para a realização deste estudo foi solicitada autorização às crianças e respetivos encarregados de educação e, ainda, ao educador cooperante responsável pelo grupo de crianças.

A implementação da proposta integradora decorreu ao longo de dois dias semanais, integrada na rotina do grupo de crianças participante, descrevendo-se na tabela 1 os principais momentos vividos.

1.º dia		
Tempos	Proposta implementada	Reação do grupo de crianças participante
Manhã	Apresentação do livro a partir de uma caixa com aparência velha e suja	As crianças questionaram-se sobre o que estaria dentro da caixa e abriram-na.
	Leitura da capa do livro e levantamento de hipóteses sobre o conteúdo da história (pré-leitura).	As crianças partilharam as suas ideias iniciais.
	Leitura da história	As crianças estiveram atentas e entusiasmadas durante a leitura da história.
	Questões sobre a história	As crianças responderam a todas as questões feitas de forma acertada: - “O que foi dito no início aconteceu mesmo na história?”; - “Para onde foi o menino?”; - “O que é que ele encontrou primeiro no sótão?”; - “Qual foi a última coisa que ele encontrou?”; - “Como é que a mãe diz que não existe um sótão se o menino teve lá?”.
Tarde	Chuva de ideias sobre “O que vamos fazer para transformar a nossa sala num sótão?” e registo das principais ideias do grupo de crianças.	Todas as ideias das crianças foram registadas no quadro e acompanhadas de desenhos.
2.º dia		
Manhã	Relaxamento guiado com exercício imaginativo sobre como seria o sótão.	As crianças conseguiram criar mentalmente o que queriam que o sótão tivesse, sendo depois mais fácil transpor para a maquete.
	Construção de duas maquetes em pequenos grupos (quatro crianças cada) com legos.	Cada grupo de crianças reuniu em redor de uma mesa com uma caixa de lego miniatura (como as ideias eram várias, o grupo de crianças optou por fazer duas maquetes em pequenos grupos). Em conjunto, e com o apoio do adulto, cada grupo percebeu que tinha de começar por construir a estrutura da sala, ou seja, começar pelas portas e paredes. Tendo a estrutura montada, cada grupo começou a construir o que considerou importante ter no sótão.

Tarde	Partilha em grande grupo sobre as maquetes construídas.	Cada pequeno grupo apresentou às restantes crianças o que continha cada maquete/sótão.
	Votação na maquete preferida.	Foi construída uma tabela no quadro de giz, com duas colunas (maquete 1 e maquete 2). Cada criança votou na maquete que preferia.

Tabela 1 – Principais momentos da proposta integradora planificada e implementada por dia.

APRESENTAÇÃO DE DADOS E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Na sequência da proposta integradora sugerida, o grupo de crianças participante no estudo construiu duas maquetes em lego pequeno, justificando que havia várias ideias a ter em conta para a construção do sótão desejado. Durante o momento de construção das maquetes, foi possível observar que as crianças estavam bastante empenhadas em colocar os objetos que eram mais significativos para cada uma, como por exemplo, colocaram os animais de estimação, televisão e candeeiros. Foi também visível o cuidado de cada pequeno grupo em manter a estrutura da sala igual ao real, ou seja, colocaram as portas, janelas e lavatório nos sítios correspondentes. Neste processo as crianças revelaram algumas dificuldades, pelo que foi necessário o auxílio do adulto, na medida em que nem todas as crianças estavam a conseguir visualizar a sala de atividades na maquete que estavam a construir, como exemplifica o diálogo que se segue:

As crianças dividiram-se em dois grupos e começaram a colocar as portas.

-L (5 anos): *Eu vou colocar a porta de saída deste lado!*

-C (5 anos): *Agora temos de colocar a porta para a outra sala!*

Adulto: *Boa ideia C! Então se olharmos para a porta de saída onde fica a porta para a outra sala?*

As crianças observam as duas portas.

MS (5 anos): *Em frente!*

Adulto: *Boa, isso mesmo! Então aqui na maquete vamos por*

onde a porta? Achas que a porta que colocaram está no sítio certo? Vamos observar melhor.

As crianças colocam a porta no lado oposto ao que tinham colocado inicialmente.

Para ultrapassar estas dificuldades sentidas pelas crianças, o adulto foi acompanhando o processo e colocando questões relativas à localização das janelas, portas e áreas da sala, para que as crianças pudessem completar mais facilmente o raciocínio:

Adulto: Falta alguma porta?

TA (4 anos): Sim, a porta para a casa de banho!

Adulto: Boa! E onde é que vamos colocar essa porta?

LR (5 anos) : A porta da casa de banho fica à direita da porta da outra sala. E é ao pé desta porta que temos de colocar o lavatório!

Adulto: Boa LR, então coloquem na maquete.

M (5 anos): A porta para a casa de banho fica deste lado!

AM (5 anos): Temos de colocar a porta para a saída também!

Adulto: Isso mesmo meninos! Para descobrirmos o que acham de olharmos para a porta da casa de banho e tentarmos perceber onde fica a da saída!

As crianças observam as duas portas até que a MS (5 anos) diz: Se eu olhar para a porta da casa de banho a porta da saída fica para este lado (estica o braço direito na direção da porta)

Adulto: E que lado é esse?

M (5 anos): Direito!

Adulto: Boa, isso mesmo! Então aqui na maquete vamos por onde a porta?

As crianças colocam a porta no lado oposto, correto.

Adulto: *Boa M, então coloquem na maquete. Acham que já colocamos tudo o que tínhamos decidido há pouco em grupo?*

Crianças: *Sim.*

Adulto: *Têm a certeza? Observem melhor!*

Enquanto as crianças observam a sala, a AM (5 anos) diz: Falta o lavatório, que é ao lado da porta da casa de banho!

Adulto: *Boa AM, coloca lá na maquete!*

As crianças colocaram as paredes ao lado das portas. Em seguida, começaram a construir o que queriam que efetivamente tivesse na maquete. E iam justificando algumas das suas escolhas, tais como:

- Vou colocar um armário para arrumarmos as coisas velhas; Vou colocar caixas para arrumar os brinquedos que já não usamos.; Vou colocar um computador para vermos os desenhos.

Após a apresentação do processo de construção das maquetes, torna-se relevante analisar as evidências recolhidas ao nível da emergência de aspetos relativos ao pensamento geométrico e espacial das crianças participantes. A tabela 2 procura sintetizar essas evidências descritivas que ilustram a emergência de aspetos relativos ao pensamento geométrico das crianças. Estes dados foram organizados em função das duas categorias do pensamento geométrico: a localização e a visualização, sendo que em relação à visualização, as evidências estão ainda organizadas em três subcategorias relativas às capacidades de visualização espacial observadas. Foram consideradas estas categorias e subcategorias uma vez que foram aquelas que permitiram organizar todos os dados recolhidos, não se tendo observado evidências que se enquadrassem ou noutras componentes do pensamento geométrico ou, dentro da visualização, noutras capacidades.

A última coluna da tabela evidencia a relação do observado com as aprendizagens indicadas nas OCEPE.

Categories	Subcategorias	Evidências	OCEPE (2016)
Localização	-	- Colocação das portas nos sítios correspondentes da maquete; - Entre as portas, procuravam deixar o espaço correspondente às janelas e paredes; - Uso de linguagem referente à localização relativa de objetos, por exemplo: “à direita”, “à esquerda”, “mais perto”, “em frente”, “deste lado”.	“Localizar objetos num ambiente familiar, utilizando conceitos de orientação.” (p. 80); “Identificar pontos de reconhecimento de locais e usar mapas simples” (p.80).
Visualização	Coordenação visual-motora	As crianças faziam pequenas torres com os legos (encaixe) para conseguirem reproduzir objetos.	-
	Constância perceptual	Escolher entre as várias formas geométricas das peças de lego, as que mais se assemelham ao objeto que a criança quer ver na maquete – Ex: roleta mágica; candeeiros; gatos; sofás.	“Reconhecer e operar com formas geométricas e figuras, descobrindo e referindo propriedades” (p.80).
	Perceção de relações espaciais	As crianças conseguirem construir, através da maquete, a reprodução da sala.	“Tomar o ponto de vista de outros, sendo capaz de dizer o que pode e não pode ser visto de uma determinada posição.” (p.80)

Tabela 2 - Síntese das evidências recolhidas organizadas em função das categorias de análise (elaboração própria)

Através da construção das maquetes, as crianças desenvolveram o pensamento geométrico e o pensamento espacial. Moreira e Oliveira (2003) referem que para que a criança desenvolva estes dois tipos de pensamento é importante que as aprendizagens se façam através do espaço onde a criança se movimenta habitualmente, o que aconteceu na atividade proposta, sendo esse espaço a sala de atividades do grupo de crianças.

Relativamente a localização, durante o processo de construção da maquete, as crianças observaram a localização dos vários objetos existentes na sala, bem como o grau de proximidade entre eles. Foi necessário, durante a construção das maquetes, que as crianças mobilizassem os conceitos de “longe/perto”, “dentro/fora”, “aberto/fechado” e “cima/baixo”. Esta evidência corresponde à colocação das portas nos sítios corretos na maquete, bem como, a atenção às janelas existentes na sala. Estas evidências vão ao encontro do que as OCEPE reconhecem como o ser capaz de identificar se algo está “ao lado” ou “em frente”. As crianças comunicaram entre si, explorando os diversos pontos de vista e analisando as diferentes opiniões, para que procurassem, entre todas, compreender a orientação espacial das mesmas, face à posição do grupo na sala e à maquete.

A visualização espacial foi igualmente desenvolvida, uma vez que as crianças tinham de manipular mentalmente objetos a três dimensões, construindo assim representações mentais necessárias à construção das maquetes (Silva, Marques, Mata & Rosa, 2016). Identificaram-se três capacidades de visualização espacial em desenvolvimento: a coordenação visual motora, a constância perceptual e a perceção das relações espaciais.

A capacidade de coordenação visual motora foi visível na preocupação das crianças em coordenar a visão com os movimentos da mão nas tarefas de encaixe de peças de lego para reproduzir elementos da maquete. Ao analisar as OCEPE verificámos que esta capacidade de visualização espacial não é explicitamente referida.

A capacidade de constância perceptual foi visível quando as crianças procuravam semelhanças entre os objetos reais e as peças de lego disponíveis, reconhecendo formas geométricas em contextos reais. Adicionalmente, mostraram-se particularmente preocupadas em procurar correspondências entre formas, atendendo à natureza das superfícies (planas e curvas). Esta capacidade é valorizada nas OCEPE na medida em que as crianças devem reconhecer e operar com formas reconhecendo algumas das suas propriedades.

A capacidade de perceção das relações espaciais foi visível em todo o trabalho desenvolvido pelas crianças quando as crianças analisavam a relação entre cada objeto com o observador e as posições relativas dos objetos entre si. Esta capacidade está bem explícita nas OCEPE quando se afirma que as crianças precisaram de “tomar o ponto de vista de outros, sendo capazes de dizer o que pode e não pode ser visto de

uma determinada posição” (p.80).

CONCLUSÃO

Ao longo da planificação e implementação de uma proposta integradora desenvolvida em JI, partindo de uma narrativa infantil, foi possível verificar que o grupo de crianças participante fez diversas aprendizagens relacionadas com as várias áreas de conteúdo presentes nas OCEPE. No presente estudo, a análise das aprendizagens realizadas incidiu sobre saberes geométricos. Assim, através da construção de duas maquetes, observámos que as crianças desenvolveram o pensamento geométrico e espacial, incluindo capacidades de localização e de visualização (coordenação visual motora, constância perceptual e percepção das relações espaciais) a partir da manipulação de objetos que lhes eram familiares.

Foi então possível dar resposta à nossa pergunta de partida, a partir da análise dos registos efetuados aquando da construção das maquetes, relacionando as evidências recolhidas com a opinião de autores de referência, bem como, com as OCEPE, documento fundamental para o auxílio da ação pedagógica do educador de infância. Concluimos assim que as OCEPE vão ao encontro do que os autores de referência ligados às várias temáticas referem, procurando reunir e resumir os vários aspetos a ter em consideração nas aprendizagens das crianças, de forma a orientar o educador de infância na sua reflexão diária, avaliação e planeamento de propostas futuras.

Referências bibliográficas

- Aires, L. (2011). Paradigma qualitativo e práticas de investigação educacional (1ª ed.). Universidade Aberta.
- Cardona, M. J., Silva, I. M., Marques, L., & Rodrigues, P. (2021). Planear e avaliar na educação pré-escolar. Ministério da Educação – Direção-Geral da Educação, Associação de Profissionais de Educação de Infância.
- Fochi, P. (2021). Da escuta à agência da criança: Ser sujeito, ator e autor no processo de aprendizagem. In M. Oliveira, M. Rodrigues & S. Milhano (Eds.), Diálogos sobre educação de infância: Cruzar olhares entre a formação e o chão de escola. (pp.149-155). Associação de Profissionais de Educação de Infância, Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria.
- Graue, M., & Walsh, D. (2003). Investigação etnográfica com crianças: Teorias, métodos e ética. Fundação Calouste Gulbenkian.

- Katele, J. M., & Roegiers, X. (1999). Metodologia da recolha de dados: Fundamentos dos métodos de observações, de questionários, de entrevistas e de estudo de documentos. Instituto Piaget.
- Katz, L., & Chard, S. (2009). A abordagem por projetos na educação de infância. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Katz, L., Ruivo, J. B., Silva, M. I. R., & Vasconcelos, T. (1998) Qualidade e projeto na educação pré-escolar. Editorial do Ministério da Educação.
- Matos, J. M., & Gordo, F. (1993). Visualização espacial: Algumas actividades. Educação e Matemática, 26, 13-17.
- Matos, J. M., & Serrazina, L. (1996). Didáctica da matemática. Universidade Aberta.
- Máximo-Esteves, L. (2008). Visão panorâmica da investigação-ação. Porto Editora.
- Mendes, M., & Delgado, C. (2008). Geometria: Textos de apoio para educadores de infância. Ministério da Educação, Direção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Mendes, T. (2020). Literatura, infância e emoções: Representações das emoções nos livros para crianças. In J. Sousa, M. J. Santos & M. S. P. Lopes, Emoções, artes e intervenção (pp. 38-51). Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Politécnico de Leiria.
- Moreira, D., & Oliveira, I. (2003). Iniciação à matemática no jardim de infância. Universidade Aberta.
- Oliveira-Formosinho, J., & Formosinho, J. (2011). A perspetiva pedagógica da associação criança: A pedagogia-em-participação. In J. Oliveira-Formosinho & R. Gambôa (Eds.), O trabalho de projeto na pedagogia-em-participação (pp. 11-46). Porto Editora.
- Ramos, A. M., & Silva, S. R. (2014). Leitura do berço ao recreio: Estratégias de promoção da leitura com bebés. In L. Viana, I. Ribeiro & A. Baptista, Ler para ser: Os caminhos antes, durante... e depois de aprender a ler (pp. 149-174). Edições Almedina.
- Rocha, M. I., Leão, C., Pinto, F., L., Pinto, H., Menino, H., Pimparel, M. D., Gonçalves, M. F., Pires, M. M., & Rodrigues, M. (2008). Geometria e medida: Percursos de aprendizagem. Instituto Politécnico de Leiria.
- Silva, D. N. H. (2012). Imaginação, criança e escola. Summus.
- Silva, I., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). Orientações curriculares para a educação pré-escolar. Ministério da Educação/DGE.
- Silva, I., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2021). Intencionalidade educativa e gestão do currículo na educação de infância. In M. Oliveira, M. Rodrigues, & S. Milhano (Eds.), Diálogos sobre educação de infância: Cruzar olhares entre a formação e o chão de escola. (pp.19-47). Associação de Profissionais de Educação de Infância, Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria.
- Sousa, A. B. (2009). Investigação em educação. Livros Horizonte, LDA.

Capítulo IV

Exploração da história *a lagartinha muito comilona*: uma proposta integradora na educação pré-escolar

Catarina Henriques, ESECS do Politécnico de Leiria

Angélique Felizardo, ESECS do Politécnico de Leiria

Rita Leal, CI&DEI e ESECS do Politécnico de Leiria

Maria José Gamboa, CI&DEI e ESECS do Politécnico de Leiria

Resumo

*Com o presente estudo pretende-se divulgar uma proposta integradora desenvolvida no âmbito das práticas pedagógicas em jardim de infância do Mestrado em Educação Pré-Escolar da Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Politécnico de Leiria, desenvolvida no ano letivo 2022/2023. O estudo parte da questão “Que aprendizagens revela um grupo de crianças da Educação Pré-Escolar durante a implementação de uma proposta pedagógica integradora, partindo da história *A lagartinha muito comilona*?”. Assente numa metodologia qualitativa, e tendo a observação como principal técnica de recolha de dados, pretende-se com este estudo: (1) descrever as aprendizagens das crianças e (2) analisar o papel do educador na construção de estratégias potenciadoras de aprendizagens. Os resultados obtidos evidenciam que as crianças participantes realizaram aprendizagens nas várias áreas e domínios curriculares presentes nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar, desde o uso de mensagens orais e escritas adequadas ao contexto, à noção de quantidade, passando pelo trabalho colaborativo e respeito pelo outro e, ainda, o desenvolvimento da criatividade e das capacidades expressivas. Quanto ao papel do adulto, os resultados evidenciam a importância de utilizar estratégias que permitam o envolvimento e agência da criança, assim como a relevância de utilizar recursos materiais próximos e significativos para as crianças.*

Palavras-Chave: aprendizagens; desenvolvimento holístico; jardim de infância; papel do educador; proposta integradora.

Abstract

With the present study, the aim is to disseminate an integrative proposal developed within the framework of pedagogical practices in a preschool as part of the Master's degree in Preschool Education at the Higher School of Education and Social Sciences of the Polytechnic of Leiria during the academic year 2022/2023. The study begins with the question, "What learning outcomes are revealed by a group of children from EPE in an integrative pedagogical proposal starting from the story 'The Very Hungry Caterpillar'?" Rooted in qualitative methodology and using observation as the main data collection technique, the intend with this study are to: (1) describe the learning of children; (2) analyze the role of the educator in developing strategies to enhance learnings.

The data shows that the group of participating children in the study achieved learning outcomes in various curricular areas and domains outlined in the Curricular Guidelines for Preschool Education, since oral and writing messages related to the context to the understanding of quantity through collaborative work and respect for the other, yet, development of creative and expressive capacities. Regarding the adult role, the results show the matter that use of strategies to allow the involvement and act of the child, as well as the relevance of the use of near by materials and significant for the children.

Keywords: learning; holistic child development; kindergarten; early childhood educator role; educational proposal.

INTRODUÇÃO

Este capítulo pretende apresentar uma proposta integradora que foi realizada no âmbito da Unidade Curricular de Didática da Educação de Infância – Jardim de Infância II, do Mestrado em Educação Pré-Escolar da Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Politécnico de Leiria. Esta proposta integradora foi implementada junto de um grupo de crianças da rede pública da Educação Pré-Escolar, durante o segundo semestre do ano letivo 2022/2023. Assim, como objetivos, pretende-se

identificar e descrever as aprendizagens realizadas pelo grupo de crianças durante a implementação da proposta integradora e analisar o papel do educador na construção e dinamização de estratégias agenciadoras da voz da criança e potenciadoras do seu desenvolvimento holístico.

Relativamente à estrutura, o presente capítulo inicia-se com uma fundamentação teórica onde se debate a relevância de articulação de abordagens e de saberes em educação de infância. Como referem Lopes da Silva et al. (2016), as áreas de conteúdo das Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar devem ser trabalhadas de uma forma articulada e globalizante, e é a brincar que as crianças aprendem e se desenvolvem de forma holística. É neste quadro de pedagogias participativas e de construção de saberes articulada que se enquadra a proposta de natureza integradora implementada. Em seguida, apresenta-se a metodologia do estudo, expondo a questão de partida e os objetivos do estudo, assim como os procedimentos metodológicos e, de forma mais explícita, as razões de ordem pedagógica que levaram à seleção da história explorada e as atividades desenvolvidas no âmbito da proposta integradora. Por fim, apresentam-se e discutem-se os principais resultados obtidos, terminando o capítulo com considerações reflexivas e suas implicações no âmbito da prática educativa do educador de infância.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Construir uma proposta de natureza integradora no contexto da educação pré-escolar (EPE), procurando articular abordagens educativas e saberes diversos, requer que se reflita, na nossa opinião, sobre (i) o conceito de integração curricular, relacionando-o com pedagogias participativas e com o papel da criança e do educador e (ii) a utilização de narrativas infantis promotoras de um trabalho curricular integrador.

CONCEITO DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR NA EPE

Segundo Alonso e Sousa (2013, p.53), a integração curricular “tende a despertar alguma concordância, por conseguir, em variados domínios, a incapacidade do isolamento e uma interação com o mundo através da diluição de fronteiras”. Na integração curricular destaca-se a importância do conhecimento da natureza global e complexa da realidade para justificar as abordagens articuladas e multidimensionais

dos saberes, potenciadoras de uma educação de qualidade, e de aprendizagens multifacetadas e significativas. A integração curricular enquanto prática diferenciada que atenta nas singularidades dos sujeitos aprendentes, na busca do significado para as aprendizagens e na construção de itinerários de aprendizagem pessoais, visa o “aumento de oportunidades de integração pessoal e social através da organização de um currículo à volta de questões significativas” (Beane, 2002, p. 30), reconhecidas de forma colaborativa entre crianças e educadores. A integração curricular, partindo de uma situação problemática ou de um tema motivador, tem assim uma componente socializadora essencial nas relações afetivas e sociais, permitindo, através da vivência da criança, a aquisição de novos conhecimentos.

No contexto da EPE, a integração curricular na perspetiva das autoras das Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar - OCEPE (2016), passa por trabalhar, de forma articulada e globalizante, as várias áreas de conteúdo presentes no documento, assim como reconhecer que brincar é a atividade natural da iniciativa da criança que revela a sua forma holística de aprender. Importa diferenciar, aqui, uma visão redutora de brincar como forma de a criança estar ocupada ou entretida, de uma perspetiva de brincar como atividade rica e estimulante que promove o desenvolvimento e a aprendizagem e se caracteriza pelo elevado envolvimento da criança, demonstrado através de sinais como prazer, concentração, persistência e empenhamento (Lopes da Silva et al., 2016).

Quanto às áreas de conteúdo das OCEPE (2016), apresentam-se três grandes áreas de conteúdo, sendo elas a área de formação pessoal e social, a área de expressão e comunicação e a área do conhecimento do mundo, apresentando-se em seguida cada uma delas.

A área de formação pessoal e social é uma área transversal às restantes áreas de conteúdo, pois é nesta área que observamos a criança como um ser integrante da sua aprendizagem. Como refere Lopes da Silva et al. (2016, p. 33), a “área de Formação Pessoal e Social assenta, tal como as outras, no reconhecimento da criança como sujeito e agente do processo educativo, cuja identidade única se constrói em interação social, influenciando e sendo influenciada pelo meio que a rodeia”.

A área de expressão e comunicação divide-se em diferentes domínios que se relacionam entre si, constituindo “formas de linguagem indispensáveis para a criança interagir com os outros, exprimir os seus pensamentos e emoções de forma própria

e criativa, dar sentido e representar o mundo que a rodeia” (Lopes da Silva et al., 2016, p. 43). Assim, e no processo de desenvolvimento e aprendizagem da criança, é essencial a educação física (consciência e domínio do corpo, exploração livre do espaço, do movimento e dos materiais), a educação artística (artes visuais, jogo dramático, música e dança), a linguagem oral e abordagem à escrita (comunicação oral, consciência linguística, funcionalidade da linguagem escrita, convenções da escrita, prazer e motivação para ler e escrever) e a matemática (números e operações, organização e tratamento de dados e geometria e medida).

É através da educação física “que a criança aprende: a conhecer e a usar melhor o seu corpo, criando uma imagem favorável de si mesma; a participar em formas de cooperação e competição saudável; a seguir regras para agir em conjunto; a organizar-se para atingir um fim comum aceitando e ultrapassando as dificuldades e os insucessos”. A exploração das possibilidades de movimento “permite ainda tomar consciência dos vários segmentos do corpo, das suas possibilidades e limitações, facilitando a progressiva interiorização do esquema corporal e também a tomada de consciência do corpo” (Lopes da Silva et.al., 2016, p. 45).

A educação artística “engloba as possibilidades de a criança utilizar diferentes manifestações artísticas para se exprimir, comunicar, representar e compreender o mundo” (Lopes da Silva et.al., 2016, p. 6). Neste sentido, o educador assume-se como mediador que fomenta o diálogo construtivo da criança. Portanto “este domínio proporciona ainda oportunidades de desenvolvimento da curiosidade, da expressão verbal e não verbal, de resolução de problemas, etc..” (Lopes da Silva et al., 2016, p. 48). Tal como afirmam Oliveira-Formosinho et al. (2007, p. 62), é importante “acessibilizar o património artístico a todas as crianças, para que estas possam usufruir de uma cultura visual e reconhecer a sua importância na vida e na história do indivíduo”.

A linguagem oral e abordagem à escrita é essencial na EPE, pois esta é um instrumento de “expressão e comunicação que a criança vai progressivamente ampliando e dominando”. (Lopes da Silva et al., 2016, p.6). A matemática também se apresenta um domínio essencial, pois, como referem Lopes da Silva et.al., (2016, p. 76), “As crianças discriminam quantidades desde muito cedo e parecem também ter um sentido aritmético precoce”, ou seja, “é evidente quando, por exemplo, têm a ideia de que, quando se junta mais um elemento, a quantidade resultante fica maior”.

Isto “diz respeito à compreensão global e flexível dos números e das operações, com o intuito de compreender os números e as suas relações e desenvolver estratégias úteis e eficazes para cada um os utilizar no seu dia-a-dia, na sua vida profissional ou enquanto cidadão activo” (Castro & Rodrigues, 2008, p. 11).

A área do conhecimento do mundo salienta que as crianças são naturalmente curiosas e ao iniciarem o seu percurso educativo já trazem consigo conhecimentos acerca do mundo que as rodeia. Lopes da Silva et al. (2016, p. 85) afirmam que:

a área do Conhecimento do Mundo enraíza-se na curiosidade natural da criança e no seu desejo de saber e compreender porquê. Esta sua curiosidade é fomentada e alargada na Educação Pré-Escolar através de oportunidades para aprofundar, relacionar e comunicar o que já conhece, bem como pelo contacto com novas situações que suscitam a sua curiosidade e o interesse por explorar, questionar descobrir e compreender. A criança deve ser encorajada a construir as suas teorias e conhecimento acerca do mundo que a rodeia.

De forma a compreender em profundidade o conceito de integração curricular na EPE, a par das várias áreas de conteúdo das OCEPE (2016), é necessário apresentar, também, os princípios e fundamentos educativos que enfatizam a natureza holística da aprendizagem da criança e excluem as pedagogias transmissivas. Neste sentido, as brincadeiras encetadas livremente pela criança e nutridas pela ação intencional do educador tornam-se num fator de qualidade da prática pedagógica. Desta forma, consideramos que é de extrema importância observar e escutar as crianças no decorrer das suas brincadeiras e explorações, permitindo que descubram e se apropriem do que as envolve, e propiciando ambientes educativos estimulantes do brincar. Em concordância com Gambôa e Oliveira-Formosinho (2011) e Oliveira, Rodrigues e Milhano, (2022), as pedagogias participativas veem a criança e o adulto como seres com agência e com direitos, sendo o educador alguém que escuta ativamente as crianças. Efetivamente só através dessa escuta se pode realmente ir ao encontro dos seus interesses e necessidades, quer individuais, quer de grupo. Para que tal seja pos-

sível, o ciclo de ação educativa – observação, planificação, intervenção, avaliação/reflexão – é essencial e norteou a implementação da proposta integradora apresentada neste capítulo, assim como foram seguidos os fundamentos e princípios da pedagogia para a infância destacados nas OCEPE – desenvolvimento e aprendizagem como vertentes indissociáveis no processo de evolução da criança; reconhecimento da criança como sujeito e agente do processo educativo; exigência de resposta a todas as crianças e por fim, a construção articulada do saber. Este último princípio está intimamente relacionado com a integração curricular que serviu também, como já referido, como ponto de partida para a análise deste trabalho (Lopes da Silva et al., 2016). Cabe-nos, enquanto educadores, adequar, diversificar, articular e flexibilizar o currículo de acordo com o contexto educativo, de modo que a aprendizagem seja significativa (Vieira, 2016).

Em suma, consideramos que a integração curricular é de extrema importância, pois permite que as crianças disfrutem de propostas mais ricas e diversificadas. Vários são os autores que salientam a importância desta integração, principalmente o facto de a natureza global e complexa da realidade e do conhecimento justificarem a necessidade de abordagens articuladas e multidimensionais dos saberes (Soler, 2011; Alonso & Sousa, 2013; Beane, 2002). Ao longo da proposta integradora implementada, e baseando-nos nos pressupostos educativos apresentados, procurámos incluir as crianças nos diversos momentos planificados, dando-lhes voz e espaço de iniciativa e decisão. Também procurámos completar o ciclo pedagógico nas suas várias etapas focando-nos, por um lado, no processo de desenvolvimento e aprendizagem das crianças que se quer harmonioso e singular e, por outro lado, numa construção articulada do saber.

AS NARRATIVAS INFANTIS COMO PROMOTORAS DE UM TRABALHO CURRICULAR INTEGRADOR

Segundo Mendes e Velosa (2016, p. 117), “os livros de qualidade estética e literária detêm uma importância fundamental não só para estimular a fruição e a compreensão leitora, mas também para potenciar aprendizagens significativas”. Assim sendo, pode-se afirmar, que a literatura infantil é um “fenómeno estético e literário de inestimável valor, poderá instituir-se como um recurso pedagógico essencial para estimular a reflexão e o espírito crítico da criança em relação a si própria e ao mun-

do que a rodeia”. Por sua vez, Silva (2017, p. 52) afirma que os livros podem trazer vários tipos de exploração, tais como a “identificação de objetos, de os nomear e de relacionar, para além de poderem promover a colaboração da criança no reconto de pequenas histórias”, o que é fundamental para o “desenvolvimento da linguagem oral, do desenvolvimento da percepção e relacionamento entre imagens e palavras e, até do conhecimento do mundo”.

Outro aspeto que é fundamental, que a audição e exploração de histórias potencia, é o reconto da história. Segundo Neuman e Bredekamp (2000) citadas por Pereira (2002, p.4), o reconto ajuda na compreensão da mensagem, auxilia “as crianças a reunir detalhes da história, fazendo com que ordenem os detalhes em sequência”, faz com que as crianças construam o conceito de história, ou seja, de “sequência organizada de um contexto espaço-temporal, personagens, problemas, eventos e resoluções”. Assim, a visão destes vários autores parece sustentar a ideia do potencial das narrativas infantis como promotoras de um trabalho curricular integrador, ideia presente no trabalho desenvolvido e apresentado neste capítulo.

Assim, como indutor para o desenvolvimento da proposta integradora implementada que deu origem a este estudo, foi escolhida a história *A lagartinha muito comilona* (versão pop-up) de Eric Carle, porque se acredita no potencial que esta narrativa tem para se desenvolver um trabalho integrador com as crianças. Considera-se que o livro em pop-up permite ter a sensação de que as imagens vão saltar do livro, podendo esta ser uma forma de propiciar prazer às crianças. Outro critério de escolha do livro prende-se com a qualidade estética das ilustrações que são apelativas para a criança.

A história *A lagartinha muito comilona* permite, na nossa opinião, explorar, de forma articulada, dimensões de aprendizagem como por exemplo, a alimentação (saudável e menos saudável), os dias da semana e a exploração do ciclo de vida da lagarta (incluindo o processo de metamorfose). Permite também, por exemplo, criar um contexto significativo para o desenvolvimento do sentido de número, de conhecimentos de astronomia (quando se observam as imagens da lua e do sol), e do conceito de medição (quando se analisa o crescimento da lagartinha).

Neste sentido, confirma-se a relevância de o educador escolher com critérios a narrativa a explorar com as crianças, considerando as suas singularidades e as intencionalidades educativas previstas.

METODOLOGIA DO ESTUDO

O estudo aqui apresentado parte da questão “Que aprendizagens revela um grupo de crianças da EPE durante a implementação de uma proposta pedagógica integradora, partindo da história A lagartinha muito comilona?” e tem como objetivos: (1) descrever as aprendizagens das crianças, e (2) analisar o papel do educador na construção de estratégias potenciadoras de aprendizagens. Desta forma, a pergunta de partida assenta na necessidade de compreender as aprendizagens que as crianças construíram nas diferentes áreas e domínios de conteúdo das OCEPE, partindo de todas as explorações e interações que foram realizando.

Este estudo está inserido no paradigma qualitativo, tendo por base um estudo de caso. O método de pesquisa utilizado “faz uso de dados oriundos de uma realidade específica e real, com o fim de explicar, explorar ou descrever fenômenos atuais em um contexto específico” (Rios, 2021, p.15). Procedeu-se à recolha, análise e interpretação de dados, perspetivando que haja um aprofundamento de informações sobre um caso em particular ou poucos casos “envolvidos numa mesma seara” (Rios, 2021, p.17). Assim, o estudo foi desenvolvido com um grupo de crianças da EPE da rede pública do concelho de Leiria, mais precisamente vinte e quatro crianças de idades compreendidas entre os três e os cinco anos de idade, sendo que oito crianças tinham três anos, sete crianças tinham quatro anos e as restantes nove crianças tinham cinco anos de idade. O grupo de crianças constituiu, neste sentido, o caso a estudar e a aprofundar.

Com vista a uma recolha de dados completa e pormenorizada, utilizou-se a observação naturalista (Fontin, 1996), recorrendo-se a notas de campo e a registos fotográficos/videográficos. Escutar ativamente as crianças e registar o que se obtém dessa escuta, através de notas de campo, foi extremamente importante para perceber como é que o grupo de crianças participante pensava, o que questionava, como interpretava a realidade e se relacionava com ela e com o adulto (Rinaldi, 2016).

A proposta integradora que deu origem ao presente estudo foi desenvolvida durante dois dias da semana, iniciando com a leitura da história A lagartinha muito comilona, com recurso ao livro em pop-up. Posteriormente, foram vários os momentos que se sucederam:

- o reconto da história pelas crianças;
- a realização de padrões com tampas de sumo de frutas (construindo lagartas com as tampas);
- a votação no padrão criado anteriormente que as crianças mais gostaram;
- um levantamento de ideias de como fazer lagartas;
- a realização de uma lagarta com bolas de jornal pintadas;
- um registo com os frutos que a lagarta comeu em cada dia da semana;
- a ordenação de imagens com as fases de crescimento da lagarta;
- uma improvisação guiada em que as crianças fizeram de conta que eram lagartas que se transformaram em borboletas;
- uma canção A borboleta dona Henriqueta;
- um momento de relaxamento em que as crianças, deitadas no chão, imaginavam que estavam num pomar, a sentir o calor do sol, em cima de uma árvore com muitas maçãs à sua volta;
- a realização de fantoches feitos de papel e paus de espetada.

Para a análise dos dados recolhidos, procedeu-se à análise de conteúdo, construindo-se para o efeito um conjunto de categorias e subcategorias emergentes dos dados recolhidos e da fundamentação teórica apresentada (tabela 1).

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS
Inerentes às aprendizagens das crianças realizadas ao longo da proposta integradora	
Área da Expressão e Comunicação	Interesse na leitura da história.
	Percepção sobre o desenrolar da história.
	Capacidade para recontar a história.
	Percepção da sequência numérica.
	Percepção da correspondência termo a termo.
	Definição da cardinalidade.
	Percepção de padrões.
	Faz de conta.
	Capacidade de se exprimir através do seu corpo.
Área da Formação Pessoal e Social	Expressão oral e escrita.
	Respeito pela opinião dos outros.
Área do Conhecimento do Mundo	Desenvolvimento da criatividade.
	Ordenação do ciclo de vida da lagarta.
Inerentes ao papel do educador durante a implementação da proposta integradora	Associação da cor correspondente a cada fruto.
	Papel do educador nas estratégias utilizadas
	Agência e envolvimento das crianças.
	Estratégias implementadas.
	Seleção de recursos materiais.

Tabela 1 – Sistema de categorização construído.

APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Os resultados obtidos no estudo desenvolvido são aqui apresentados tendo em conta as categorias de análise construídas: Área da Expressão e Comunicação, Área da Formação Pessoal e Social, Área do Conhecimento do Mundo e papel do educador nas estratégias utilizadas.

ÁREA DA EXPRESSÃO E COMUNICAÇÃO

Na sequência das observações realizadas no decorrer da proposta integradora, que partiu da leitura da história *A lagartinha muito comilona*, constatou-se que todas as

crianças estiveram envolvidas e exprimiram aprendizagens de forma natural e espontânea. Através das expressões faciais das crianças percebemos que todas estiveram muito atentas a ouvir a história, olhando para as ilustrações.

No reconto, as crianças, principalmente as mais velhas, mostraram compreender o desenrolar da história, uma vez que quando questionadas para participar no mesmo, recontaram sozinhas a narrativa, tendo identificado a personagem e o conjunto de acontecimentos e transformações que foi vivendo: “a lagartinha nasceu de um ovo, comeu muito, ficou muito crescida, construiu o seu casulo e transformou-se numa linda borboleta (M. 5A)”. Num momento posterior, as crianças mais velhas contaram a história às crianças mais novas (figura 1), tendo revelado muito entusiasmo, sabendo o quê e quando dizer.

Partindo das expressões faciais das crianças e dos seus diálogos, consideramos, então, que as crianças participantes retiraram prazer destes momentos, confirmando-se que “os livros de qualidade estética e literária detêm uma importância fundamental não só para estimular a fruição e a compreensão leitora, mas também para potenciar aprendizagens significativas” (Mendes & Velosa, 2016, p. 117).

O reconto da história constituiu-se, também, um momento muito rico em aprendizagens, indo ao encontro de Neuman e Bredekamp (2000) citadas por Pereira (2002, p.4) relativamente às potencialidades do reconto, uma vez que auxilia “as crianças a reunir detalhes da história, fazendo com que ordenem os detalhes em sequência”, faz com que as crianças construam o conceito de história, ou seja, de “sequência organizada de um contexto espaço-temporal, personagens, problemas, eventos e resoluções”.

Em todo este tempo de escuta e partilha das crianças em torno da história ouvida, estas compreenderam e usaram mensagens orais, em contexto, conseguindo comunicar eficazmente de forma adequada. Identificaram também funções no uso da leitura e compreenderam que a leitura é uma atividade que proporciona prazer.



Figura 1 – Reconto da história

Tendo agora o domínio da matemática como pano de fundo, podemos afirmar que a leitura desta história permitiu nomear a ordem dos números dos frutos. As crianças tiveram a oportunidade de contar objetos e, assim, desenvolver o sentido de número. Segundo Lopes da Silva et.al., (2016, p. 76), “as crianças discriminam quantidades desde muito cedo e parecem também ter um sentido aritmético precoce”, e nesta história é possível observar-se este sentido quando a lagartinha come os frutos, adicionando sempre mais um fruto ao número anterior. Isto é evidente quando, por exemplo, as crianças têm a ideia de que, quando se junta mais um elemento, a quantidade resultante fica maior, que é o que acontece nesta história. Isto “diz respeito à compreensão global e flexível dos números e das operações, com o intuito de compreender os números e as suas relações e desenvolver estratégias úteis e eficazes para cada um os utilizar no seu dia-a-dia, na sua vida profissional ou enquanto cidadão activo” (Castro & Rodrigues, 2008, p. 11).

O sentido de número é progressivo, ou seja, implica que as crianças saibam a sequência numérica e a realização da correspondência termo a termo. Compreendemos que este conhecimento varia de criança para criança “dependendo do que para ela tem significado e, em grande parte, da maior ou menor familiaridade com contextos numéricos no Jardim de Infância e no seu meio ambiente” (Castro & Rodrigues, 2008, p. 12).

Para além do que referimos anteriormente, também podemos desenvolver o pensamento algébrico com o padrão das cores da própria lagartinha, trabalho realizado com as crianças mais velhas do grupo. Depois de terem sido apresentadas às crianças as três lagartinhas com padrões diferentes e disponibilizadas as tampinhas de sumos de frutos coloridas e atacadores, para que as crianças pudessem fazer as suas próprias lagartinhas, percebemos que apenas as crianças mais velhas conseguiram perceber os padrões e conseguiam antecipar qual seria a cor que viria a seguir (laranja, laranja, verde, verde, laranja, laranja, verde, verde “agora é laranja, laranja” (S. 5A)) e até fazer alguns padrões (figura 2). A generalização ocorre quando as crianças conseguem determinar que no padrão existe uma unidade de repetição que se repete de forma cíclica e, utilizando diversos materiais ou formas, conseguem reconhecer a estrutura de um padrão (Serra & Rodrigues, 2015).



Figura 2 – Crianças a construir padrões

Com foco na educação artística, as crianças partilharam ideias de como construir uma lagarta, decidindo, posteriormente, fazer bolinhas de jornal e revistas colando umas nas outras. No final, as crianças pintaram as bolinhas de jornal com tinta, de acordo com as cores da lagarta vencedora (figura 3). Considera-se também pertinente promover o desenvolvimento da criatividade das crianças e possibilitar espaço para que tal aconteça. A escolha dos materiais a utilizar e a construção da lagartinha permitem a promoção da relação entre crianças e valores como a cooperação, a lealdade, a confiança, o sentido de pertença e a responsabilidade. Tal como referem Lopes da Silva et.al., (2016, p. 10), “a interação e a cooperação entre crianças permitem que estas aprendam, não só com o/a educador/a, mas também umas com as outras”. Por sua vez, a criatividade é observada quando as crianças estão envolvidas/implicadas na atividade, isto é, o “envolvimento das crianças pode ser reconhecido pela sua expressão facial, vocal e emocional, a energia, a atenção, persistência, a criatividade e a complexidade da ação desenvolvida” (Lopes da Silva et al., 2016, p. 105).

Nesse mesmo dia, à tarde, as crianças mais velhas fizeram um registo dos frutos que a lagartinha comeu associada a cada dia da semana. Observámos que as crianças escolhiam cuidadosamente as cores de cada fruto e contavam os mesmos várias vezes para se certificarem que o faziam de forma correta. Algumas crianças conversaram connosco sobre o facto de alguns frutos poderem ser de mais de uma cor (“posso pintar as maçãs de verde ou de vermelho” (S. 4A)). Por isso, também devemos considerar as criações das crianças como uma forma de linguagem e de expressão criativa e autónoma.

De acordo com Lopes da Silva et.al., (2016, p. 6), a educação artística “engloba as possibilidades de a criança utilizar diferentes manifestações artísticas para se expressar, comunicar, representar e compreender o mundo”. Neste sentido, o educador assume um papel de mediador que fomenta o diálogo construtivo da criança. Portanto “este domínio proporciona ainda oportunidades de desenvolvimento da curiosidade, da expressão verbal e não verbal, de resolução de problemas, etc.” (Lopes da Silva et al., 2016, p. 48).

Assim, as crianças desenvolveram o respeito pelo outro e pelas suas opiniões, trabalharam em grupo, participaram nas decisões da vida em grupo e desenvolveram capacidades expressivas.



Figura 3 – Construção da lagartinha

No segundo dia, de manhã, as crianças fizeram atividade física combinada com jogo dramático. Começámos por fazer um aquecimento e depois fizemos uma improvisação guiada, onde pedimos às crianças que através do jogo simbólico imaginassem que eram lagartinhas (figura 4). As crianças envolveram-se bastante neste momento, em jogo de faz de conta, imaginando que eram lagartinhas, deslocando-se a várias velocidades. Pedimos para imaginarem que estavam felizes e as crianças sorriam e riram, que estavam tristes e algumas crianças fizeram beicinho e fingiram que choravam, depois que contornavam pedras e aqui algumas crianças saltaram por cima e outras passaram ao lado. Pedimos que abraçassem outra lagarta (tiveram liberdade para escolher o que fazer com as indicações que íamos dando), que imaginassem que estavam dentro do ovo muito apertadinhas, que saíam lentamente, que procuravam comida e comiam, que fizessem o seu casulo e que saíssem dele devagarinho e se

transformassem em borboletas, que esticaram as asas devagarinho e só depois conseguiram voar. Neste exercício, foi visível que todas as crianças se colocaram realmente no papel de lagartinhas e borboletas e imaginaram como iriam fazer cada indicação. Todas as noções de espaço foram orientadas por nós numa tentativa de expandir a expressão corporal, a imaginação e a criatividade em torno do jogo dramático. Assim, é importante analisar as orientações estabelecidas pelas OCEPE (2016), com o intuito de compreender de que forma intervir e fomentar o desenvolvimento motor das crianças na EPE e, ainda, ter em conta o estágio da fase das habilidades motoras fundamentais em que se encontram. De acordo com Lopes da Silva et al. (2016, p.43), “o corpo, que a criança vai progressivamente dominando desde o nascimento e de cujas potencialidades vai tomando consciência, constitui um meio privilegiado de relação com o mundo e o fundamento de todo o processo de desenvolvimento e aprendizagem”, o que estabelece uma perspectiva “de entendimento do comportamento motor, incluindo o modo como o processo de aprendizagem e controlo de movimentos decorre.” (Cordovil & Barreiros, 2013, p. 137).

Durante este momento também pudemos observar como as crianças mais velhas incentivavam as crianças mais novas a fazer o que lhes ia sendo pedido. Assim, é fundamental que desde a EPE se comece a trabalhar com as crianças a importância de colaborar e do sentido de grupo. É preciso fazer com que elas compreendam que para se ser aceite não é preciso ser sempre o mais forte ou o melhor em tudo, elas podem agir de uma forma não competitiva. Cabe assim ao educador de infância fazer da sua sala de atividades um espaço onde cada criança tenha a oportunidade de “jogar e discutir valores humanos, tais como, ganhar, perder, poder, solidariedade, respeito, sucesso, fracasso, ansiedade, rejeição, aceitação, amizade, cooperação e competição [saudável].” (Soler, 2011, p.50). E nada melhor para ajudar a tomar consciência e a respeitar estes valores, que os irão acompanhar para o resto da vida, que a participação em jogos cooperativos, uma vez que são jogos que poderão surgir como uma alternativa para auxiliar a solucionar problemas e conflitos.

O jogo dramático é um aspeto fundamental para o desenvolvimento e aprendizagem da criança, pois é uma atividade integradora e com ela as crianças podem compreender os seus sentimentos e desenvolvem a capacidade de expressá-los.

Enquanto faziam de borboletas, as crianças cantaram a música A borboleta Dona Henriqueta, que já era uma música conhecida por elas, mostrando prazer e satisfa-

ção durante este momento. De acordo com Lopes da Silva et al. (2016), é importante que as crianças contactem com diferentes músicas, uma vez que lhes permite alargar a sua cultura musical, o gosto pela música e apropriar-se de saberes relativos à música.



Figura 4 – Crianças a fingir que são lagartinhas

Após a realização da proposta integradora, duas crianças aleatoriamente fizeram connosco um registo sobre o que aprenderam e viveram (figura 5). Consideramos que este é um momento bastante importante, uma vez que esta é a voz das crianças. Com isto, também é possível observar a promoção da linguagem oral e da escrita, através da compreensão da criança que a escrita pode ter vários significados. Por outras palavras,

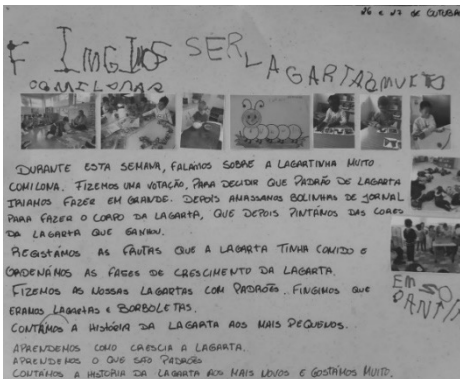


Figura 5 – Registo sobre o que as crianças viveram ao longo da proposta integradora implementada.

ÁREA DA FORMAÇÃO PESSOAL E SOCIAL

Dentro desta área, e sendo esta transversal às outras áreas de conteúdo, foram várias as aprendizagens que as crianças foram fazendo, tendo sido algumas já referidas: a educação para os valores, o trabalho colaborativo, o contexto democrático, o desenvolvimento da criatividade, entre outras. Destacamos, aqui, no âmbito da proposta integradora, a realização de uma votação, em que cada criança teve oportunidade de votar na lagartinha que mais gostou e a que teve mais votos ganhou. O grupo de crianças conseguiu compreender que a lagartinha com mais votos era a escolhida, mesmo não tendo sido essa a sua escolha. Posteriormente, em grande grupo, fez-se um levantamento de ideias para decidirmos qual seria a melhor forma de fazer a lagartinha. Neste momento, as crianças deram várias ideias, tais como desenhar num cartão grande e recortar, fazer bolinhas com jornais e revistas e colar num cartão e depois surgiu a ideia de fazer bolinhas grandes de jornal e colá-las umas nas outras. Nesta situação em específico, realçamos a criação de um espaço que permite o desenvolvimento da criatividade e, ainda, o respeito pela opinião do outro.

ÁREA DO CONHECIMENTO DO MUNDO

As crianças mais novas ordenaram imagens com o ciclo de vida da lagarta, começando pelo ovo. Percebemos que algumas crianças conseguiram facilmente colocar as imagens pela ordem correta, começando com o ovo, as duas lagartas (uma mais pequena e depois uma maior) e a borboleta, mas outras tiveram muita dificuldade e precisaram de alguma ajuda (figura 6). Desta forma, verificou-se que apenas algumas crianças conseguiram reconhecer a metamorfose da borboleta. Consideramos que este comportamento pode estar relacionado com o facto de este reconhecimento ser muito abstrato para estas crianças. O ideal teria sido observar um ciclo de vida e desta forma ver o real/ concreto a acontecer. Tal como referem Martins et al. (2009), é durante as observações que as crianças começam a formar as suas próprias ideias sobre os fenómenos que a rodeiam e estas também ajudam a que as crianças não criem concepções alternativas.

Desta forma, as crianças compreenderam e identificaram características das lagartinhas, porém nem todas as crianças conseguiram descrever o seu ciclo de vida.



Figura 6 – Ordenação de imagens representativas das etapas do ciclo de vida da lagarta.

PAPEL DO EDUCADOR NAS ESTRATÉGIAS UTILIZADAS

Para esta proposta, consideramos ter planejado uma proposta holística que englobou todas as áreas e domínios de conteúdo expostos nas OCEPE. Ao longo desta proposta integradora tentámos envolver o grupo de crianças o mais possível em todo o processo, respeitando as suas opiniões, dando-lhe voz e percebendo se estavam a ter prazer durante os vários momentos. De acordo com Neto (2020, p.40), “ser ativo na infância implica que estes pequenos atores sejam considerados sujeitos de direitos e tenham liberdade para ter opinião, expressar-se de forma espontânea e colaborar com as suas ideias na formulação de projetos relacionados com as rotinas da vida”. Para isso, foi essencial observar atentamente e com todos os sentidos cada criança individualmente. O educador de infância tem de ter um olhar intencional diariamente, um compromisso com a infância, tem de contribuir para a construção de sonhos, de vidas. Este tem de ser sensível para contemplar a beleza do mundo. É importante que o educador eduque na curiosidade, contudo para isso o educador também deve ser curioso, agradecido e sensível (L’Ecuyer, 2016).

Percebemos que o facto de termos detalhado muito todo o processo de crescimento da lagarta na improvisação guiada ajudou as crianças a realmente colocarem-se no seu papel e imaginar como iriam fazer, dando significado à experiência e possibilitando a reconstrução de conhecimento. O facto de termos repetido várias vezes as cores das lagartinhas mostrando uma peça/cor de cada vez, também foi uma boa

estratégia, uma vez que conseguimos observar que progressivamente mais crianças conseguiram antecipar a cor que viria a seguir.

Consideramos que, no geral, a seleção e criação de recursos materiais foi bem-sucedida. Contudo, numa intervenção futura, mudaríamos o facto de termos falado e mostrado imagens das diferentes fases de transformação da borboleta através das imagens da história, que não são reais. Optar por imagens reais ou ter mostrado um pequeno vídeo/filme deste processo teria tornado, possivelmente, o momento mais significativo para as crianças.

CONCLUSÕES

Em jeito de conclusão, podemos afirmar que a implementação da proposta integradora aqui apresentada proporcionou a realização de várias aprendizagens ao grupo de crianças participante no estudo, aprendizagens nas diversas áreas e domínios das OCEPE.

Na área da expressão e comunicação, as crianças mostraram perceber o desenrolar da história e ter capacidade de a recontar, mostraram perceção da sequência numérica, da correspondência termo a termo, dos padrões e a definição de cardinalidade, brincaram ao faz de conta, exprimiram-se oralmente e utilizaram o seu corpo através de diferentes formas de movimento.

Na área da formação pessoal e social, as crianças trabalharam em grupo, respeitando a opinião dos seus pares.

Na área do conhecimento do mundo, as crianças, associaram a cor correspondente a cada fruto e perceberam as etapas presentes no ciclo de vida da lagarta.

Quanto ao papel do educador durante a implementação da proposta, este foi de observar, planificar uma proposta holística e selecionar recursos para a implementar e de envolver o grupo de crianças em todo o processo, dando-lhe uma voz ativa e percebendo que estas estavam felizes durante as propostas. Assim sendo, de acordo com as suas expressões faciais, consideramos que as crianças estiveram muito entusiasmadas, interessadas, alegres e que aprenderam e se desenvolveram em todas as áreas e domínios de conteúdo. Numa intervenção futura, e ainda sobre o papel do educador, mudaríamos o facto de termos falado e mostrado imagens das

diferentes fases de transformação da borboleta através das imagens da história, que não são reais. Talvez fosse mais significativo para as crianças usar imagens reais ou até mostrar um pequeno vídeo/ filme deste processo.

Referências bibliográficas

- Alonso, L., & Sousa, F. (2013). Integração e relevância curricular. In F. Sousa, L. Alonso & M. C. Roldão, *Investigação para um currículo relevante* (pp. 53-71). Almedina.
- Beane, J. A. (2002). *Integração curricular: A concepção do núcleo da educação democrática*. Didáctica Editora.
- Castro, J., & Rodrigues, M. (2008). Sentido de número e organização de dados. Ministério da Educação/ Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- Cordovil, R., & Barreiros, J. (2013). A abordagem ecológica ao controlo motor. In P. Passos, (Ed.), *Comportamento motor, controlo e aprendizagem* (pp. 137-151). Faculdade de Motricidade Humana.
- Eric, C. (2010). *A lagartinha muito comilona*. Kalandraka.
- Fontin, M. (1996). *O processo de investigação: Da conceção à realização*. Lusociência – Edições Técnicas e Científicas, Lda.
- Gambôa, R., & Oliveira-Formosinho, J. (Orgs.) (2011). *O trabalho de projeto na pedagogia-em-participação*. Porto editora.
- L'Ecuyer, C. (2016). *Educar na curiosidade*. Grupo Planeta.
- Lopes da Silva, I., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações curriculares para a educação pré-escolar*. Ministério da Educação/Direção Geral da Educação.
- Martins, I., Veiga, M. L., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R. M., Rodrigues, A. V., Couceiro, F., & Pereira S. (2009). *Despertar para a ciência: Actividades dos 3 aos 6*. Ministério da Educação/Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- Mata, L. (2008). *A descoberta da escrita*. Ministério da Educação/ Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Mendes, T., & Velosa, M. (2016). Literatura para a infância no jardim de infância: Contributos para o desenvolvimento da criança em idade pré-escolar. *Pro-Posições*, 27(2), 115-132. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-6248-2016-0041>
- Neto, C. (2020). Brincar, o direito (des)conhecido. *Cadernos de Infância*, 120, 37-41.
- Oliveira, M., Rodrigues, M., & Milhano, S. (Orgs.) (2022). *Abordagem de projeto na formação de educadores de infância*. Associação de Profissionais de Educação de Infância e Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria.

- Oliveira-Formosinho, J., Kishimoto, T., & Pinazza, M. (Orgs.) (2007). *Pedagogia(s) da infância: Dialogando com o passado construindo o futuro*. Artmed Editora.
- Pereira, I. S. P. (2002). Como é possível preparar os alunos do nível pré-escolar para a compreensão na leitura? [Paper presentation]. VII Congresso Latinoamericano para el Desarrollo de la Lectura y la Escritura, Puebla/México. <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4451/1/Compreens%C3%A3oLeituraPr%C3%A9-Escolar.pdf>
- Rinaldi, C. (2016). A pedagogia da escuta: A perspetiva da escuta em Reggio Emilia. In C. Edwards, L. Gandini & G. Forman (Orgs.), *As cem linguagens da criança: A experiência de Reggio Emilia em transformação* (pp. 235-247). Penso.
- Rios, J. (2021). Estudo de caso: Método de pesquisa qualitativa ou método qualitativo de pesquisa?. In Moreira, A., Sá, P., & Costa, A. P. (Coords), *Reflexões em torno de metodologias de investigação: Métodos* (pp. 13-29). Universidade de Aveiro. <http://dx.doi.org/10.34624/hmtj-qg49>
- Serra, P., & Rodrigues, M. (2015). A emergência do pensamento algébrico num grupo de crianças de 4 anos: Entre os livros infantis e os padrões de repetição. *Educação Matemática*, 132, 3–9.
- Silva, S. R. R. (2017). *Livros formativos para pré-leitores: Palavras (e)numeradas, palavras contadas*. Tropelias & Companhia.
- Soler, R. (2011). *Brincando e aprendendo com os jogos cooperativos*. 3.ª Edição. Sprint.
- Vieira, A. M. S. N. (2016). *Educação social e mediação sociocultural*. Profedições, Lda.

CAPÍTULO V

Aprendizagens matemáticas no contexto de uma experiência integradora em jardim de infância

Joana Pitau, ESECS do Politécnico de Leiria

Tatiana Santos, ESECS do Politécnico de Leiria

Hugo Menino, CI&DEI e ESECS do Politécnico de Leiria

Maria José Gamboa, CI&DEI e ESECS do Politécnico de Leiria

Resumo

*O presente capítulo apresenta um estudo desenvolvido no âmbito da unidade curricular de Didática da Educação de Infância- Jardim de Infância II, do Mestrado em Educação Pré-Escolar. O objetivo geral centrou-se na análise das aprendizagens matemáticas das crianças, no contexto de uma proposta integradora, de forma a entender que estratégias utilizam na resolução de problemas. O estudo teve como participantes 24 crianças de um Jardim de Infância da rede pública, situado no distrito de Leiria. Com estas crianças foram desenvolvidos três momentos pedagógicos integradores assentes nas seguintes atividades: a leitura da obra *Cartas do Félix: Em Viagem pelo Mundo*; Jogo simbólico: compra do bilhete de avião; Construção do nosso avião. Os instrumentos utilizados para a recolha de dados basearam-se na técnica de observação participante com registo em notas de campo, fotografias e vídeo. A análise dos dados recolhidos sugere que propostas de atividades lúdicas e pedagogicamente significativas de natureza integradora promovem a emergência de conceitos e processos matemáticos, num contexto de resolução de problemas. A pedagogia participativa permite à criança desenvolver as aprendizagens, de uma forma integradora, em que, esta assume um papel central no seu processo de aprendizagem, permitindo assim ter voz e agência.*

Palavras-Chave: Abordagem integradora; Pedagogias Participativas; Resolução de problemas; Comunicação; Sentido de Número.

Abstract

*This chapter presents a study carried out within the scope of the curricular unit Didactics of Childhood Education—Kindergarten II, of the Master’s Degree in Pre-School Education. The general objective was centered on the analysis of children’s mathematical learning, in the context of an integrative proposal, in order to understand which strategies they use in solving problems. The study had 24 participants, they were children from a public kindergarten, located in the district of Leiria. With these children, three integrative pedagogical moments were developed based on the following activities: Reading the book *Cartas do Félix: Em Viagem ao Mundo*; Symbolic game: purchase of plane ticket; Construction of our plane. The instruments used for data collection were based on the participant observation technique with recording in field notes, photographs, and video. The analysis of the collected data suggests that proposals for playful and pedagogically significant activities of an integrative nature, promote the emergence of mathematical concepts and processes, in a context of problem-solving. Participatory pedagogy allows children to develop learning in an inclusive way, in which they assume a central role in their learning process, thus allowing them to have a voice and agency.*

Keywords: Integrative approach; Participatory Pedagogies; Problem-solving; Communication; Number Sense.

INTRODUÇÃO

O presente estudo, centrado numa abordagem integradora e numa pedagogia de infância de natureza participativa, procura dar a conhecer a realização de uma experiência pedagógica que valoriza de forma intencional a agência e voz da criança. Assim o capítulo apresenta o relato de um projeto desenvolvido em contexto Jardim de Infância com um grupo de crianças com idades compreendidas entre os três e seis anos. O projeto teve início com a leitura do livro *Cartas do Félix: Em Viagem pelo Mundo*, de Annette Langen, em que as crianças exploraram e interpretaram o con-

teúdo, tendo surgido a questão: “E nós, por que países vamos viajar?”. Considerando esta questão, desencadeou-se um projeto, com base em diferentes experiências, tendo sido explicitadas intencionalidades ao nível de todas as áreas de conteúdo. Nesta linha de pensamento procurámos desenvolver competências de aprendizagem, tendo por base, os interesses e necessidades das crianças, aliando de forma integradora, as diferentes áreas do saber. A nossa ação educativa centrou-se sempre na criança, valorizando os seus conhecimentos e ideias, tornando-a um agente ativo no seu processo de aprendizagem.

Contudo, apesar de todas as áreas de conteúdo terem sido desenvolvidas na proposta, dado o seu carácter integrador, com a presente investigação, de carácter qualitativo, pretendeu-se descrever especificamente aprendizagens realizadas pelas crianças, no domínio da matemática, mais especificamente queremos responder à questão de investigação: Que aprendizagens, no domínio da matemática, realizam as crianças a partir de uma experiência integradora?

Este capítulo encontra-se organizado em diferentes secções, sendo a primeira dedicada à fundamentação teórica, que permitiu enquadrar e fundamentar a intervenção pedagógica e apresentar os principais referentes teóricos necessários à análise e discussão dos resultados, a segunda dedicada à metodologia, em que se caracteriza o tipo de estudo, os participantes e os instrumentos de recolha de dados, a terceira destinada aos resultados e sua discussão e, por fim a quarta referente à conclusão.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O trabalho desenvolvido assenta numa perspetiva de ensino-aprendizagem que se pretende integradora. De acordo com Alonso (2002), a integração curricular assenta

na necessidade de que, para manter a coerência entre as propostas e os princípios teóricos e a sua realização prática, todas as componentes do currículo e os diferentes contextos e processos de intervenção e concretização devem conjugar-se de forma articulada, para conseguir dar corpo a um projecto comum que oriente a formação integrada [das crianças] (p.62).

Nesta perspectiva, a Lei-Quadro da Educação Pré-Escolar (1997) refere que devem ser proporcionadas a cada criança, experiências de aprendizagem que lhes permitam fortalecer competências nas diferentes áreas e de uma forma global e integradora. O educador assume um papel fundamental, na medida que deve contribuir para que as aprendizagens não se apresentem organizadas por especialidades estanques, sem ligações, mas sim como uma rede de dados diversos e interligados (Aires, 2011).

As aprendizagens integradoras são feitas através da organização de atividades que integram várias áreas do saber, em que se estruturam intencionalidades e as aprendizagens a desenvolver em sequências interligadas. O adulto deve planejar as atividades à volta de problemáticas que servem como ponto de partida para desencadear diversas dinâmicas desafiadoras. Deve-se definir os objetivos em termos de aprendizagens transversais a desenvolver e elaborar um mapa de intencionalidades (Alonso, 2002). Formosinho e Oliveira-Formosinho (2008) referem que o educador assume o papel de “organizar o ambiente e o de escutar, observar e documentar a criança para compreender e responder, estendendo os interesses e conhecimentos da criança e do grupo” (p. 32).

A partir da escuta ativa das crianças, o educador deve proporcionar momentos que potenciem o desenvolvimento de competências de escolha, tomada de decisões, de seleção de informação e “de competências cognitivas, intelectuais, sociais, expressivas e comunicativas, não esquecendo que a criança precisa de criar, sentir e pensar em diferentes momentos, espaços de brincadeira e em outras atividades diversificadas e intencionais” (Marchão, 2016, p. 50). Assim, “a interação com o adulto funciona como um “andaime” que permite à criança caminhar e crescer nesse seu percurso de aprendiz falante” (Sim-Sim, 2008, p. 27).

Deste modo, a Pedagogia-em-Participação visa

A criação de ambientes educacionais em que a ética das relações e interações permite o desenvolvimento de atividades e projetos que, por sua vez, possibilitam às crianças viver, aprender, significar e criar, porque valorizam a experiência, o conhecimento e a cultura das crianças e das famílias, em diálogo com o conhecimento e a cultura dos profissionais (Formosinho & Oliveira-Formosinho, 2008, p. 32).

Assente nesta pedagogia desenvolvemos uma proposta integradora, que inclui todas as áreas de conteúdo e alguns domínios, partindo de uma história infantil. Tendo por base os critérios de seleção de livros, escolhemos o livro *Cartas do Félix: Em Viagem pelo Mundo*, de Anette Lange. A seleção criteriosa de histórias e o contacto precoce com livros de qualidade é crucial no JI. Deste modo, Azevedo e Balça (2016) e Mendes e Velosa (2016) referem que o ambiente educativo é um espaço potenciador de aprendizagens significativas, os livros ocupam um lugar de destaque. Na perspetiva de Mendes e Velosa (2016), os livros com grandes propriedades estéticas e literárias assumem “uma importância fundamental não só para estimular a fruição e a compreensão leitora, mas também para potenciar aprendizagens significativas, devendo o educador agir pedagogicamente e de forma responsiva às necessidades e aos interesses das crianças” (p.117).

O educador, ao assumir um papel de mediador, compete-lhe selecionar livros que “surpreendam, que provoquem deslumbramento, que emocionem e façam sonhar, que alarguem a capacidade imaginativa e reflexiva do recetor infantil, que estimulem a sua sensibilidade artística” (p. 118). Na mesma linha de pensamento, Santos (2010) defende que a leitura de histórias permite não só “o desenvolvimento da linguagem e o enriquecimento do vocabulário” como ainda “a criação de hábitos de leitura” (p.14).

O grupo de crianças encontrava-se a desenvolver um projeto sobre viagens pelo mundo e, uma vez que um dos nossos critérios de seleção seria a escolha de um livro significativo para o nosso grupo de crianças, decidimos escolher este por se basear na história de um coelho que viaja por diversos países e que enviava cartas à sua amiga. A leitura desta história permitiria estimular a imaginação das crianças levando-as a viajar também com a personagem principal, pois através da leitura das cartas e das palavras tão pormenorizadas que a personagem utiliza, as crianças conseguem imaginar todo o cenário, neste caso os países por onde passava.

No que concerne ao domínio da matemática e à necessidade de integrar conhecimentos, (Silva et al., (2016) referem que “no jardim de infância, a aprendizagem das crianças requer uma experiência rica em matemática, ligada aos seus interesses e vida do dia a dia, quando brincam e exploram o seu mundo quotidiano”, pois “as crianças aprendem a matematizar as suas experiências informais, abstraindo e usando as ideias matemáticas para criarem representações de situações que tenham significado

para elas e que surgem muitas vezes associadas a outras áreas de conteúdo” (p.74).

Quando nos referimos a este domínio é inevitável falar sobre a componente dos números e operações. As crianças desde cedo aprendem a recitar a sequência numérica, mas sem possuírem a consciência de sentido de número. Castro e Rodrigues (2008) afirmam que no jardim de infância “o sentido número pode ser entendido como um processo no qual elas vão aprendendo a compreender os diferentes significados e utilizações dos números e a forma como estes estão interligados” (p.12). As crianças de três e quatro anos começam por recorrer à contagem oral em momentos de interações com outras crianças e adultos, em situações de jogo simbólico, lengalengas, histórias ou em situações do quotidiano, o que contribuiu para o desenvolvimento desta aprendizagem (Castro e Rodrigues, 2008). Em relação à contagem de objetos, as crianças têm de possuir um conhecimento prévio dos termos de sequência numérica e reconhecer que a cada objeto corresponde apenas um número. Segundo Brissiaud e Rangel (1989) “contar é colocar em correspondência termo a termo os objetos de uma coleção com a sequência de palavras-número, respeitando a ordem convencional” (p.33). Castro e Rodrigues (2008) defendem que, para realizar a contagem de objetos, a criança necessita de compreender que a cada objeto corresponde um e um só termo da contagem, que não devem repetir nenhum objeto, necessitando também de compreender o conceito de cardinalidade, isto é, que o último termo dito corresponde ao total de objetos e “que a contagem não depende da ordem pela qual os objectos são contados”.

Em relação à emergência das operações, as crianças vão desenvolvendo as competências à medida que se vão apropriando das contagens. Estes cálculos vão sendo usados para resolver problemas que vão surgindo no dia-a-dia da criança. As crianças começam por utilizar várias estratégias, onde estas componentes se vão tornando cada vez mais visíveis e eficazes (Castro e Rodrigues, 2008). A resolução de problemas é importante para o desenvolvimento do domínio da matemática, uma vez que é “uma situação de aprendizagem que deverá atravessar todas as áreas e domínios em que a criança será confrontada com questões que não são de resposta imediata, mas que a levam a reflectir no como e no porquê” (Lei-Quadro da Educação Pré-Escolar, 1997). Deste modo, “o importante da resolução de um problema não está na resposta em si, mas no processo de resolução” (Barros e Palhares, 1997, p.120). Este processo é bastante importante, visto que é através dele que estas adquirem modos de pensar, hábitos

de persistência e desenvolver a curiosidade inata e a confiança da criança (NCTM, 2008).

Nos momentos de brincadeira, a criança envolve-se e explora várias estratégias de resolução de problemas, o que lhe oferece múltiplas oportunidades para o desenvolvimento do pensamento e raciocínio matemáticos. Deste modo, é encorajada a explicar e justificar o seu raciocínio e soluções, sendo a linguagem um elemento crucial para a construção do pensamento matemático. Ao comunicar os processos matemáticos, a criança está a organizar e sistematizar o seu pensamento e a desenvolver formas mais elaboradas de representação. Assim sendo, Cândido (2001) defende que cabe ao educador o papel de provocar a verbalização do pensamento. Ao fazê-lo “estamos permitindo que as crianças modifiquem conhecimentos prévios e construam novos significados para as ideias matemáticas” (p. 17). Na mesma linha de pensamento, Lara e Pimentel (2015) referem ainda que, a resolução de problemas “envolve conceitos e habilidades, tanto na área da matemática como em diversas outras, pois estará, conseqüentemente, verbalizando, interpretando e produzindo novos conhecimentos” (p. 111).

No que concerne à área de Formação Pessoal e Social acreditamos que, tal como da Silva et al. (2016) defendem, o educador promove estas aprendizagens quando “incentiva as crianças a encontrarem as suas formas próprias de resolução de problemas” (p.37) ou “apoia a criatividade das crianças na procura de soluções para os problemas que se colocam na vida do grupo e nas diferentes áreas de conteúdo” (p.39). A resolução de problemas leva a criança a estimular a sua comunicação, uma vez que “a comunicação é um processo matemático transversal a todos os outros” (Ponte e Serrazina, 2000, p.59). Através da comunicação em linguagem matemática as crianças vão adquirindo capacidades para interpretar, refletir, representar e expressar o pensamento matemático. Deste modo, (Lopes, (2007) afirma que “a leitura, associada à escrita, à oralidade e às representações visuais, configura-se como um requisito para a existência social” (p.99).

De acordo com o NCTM (2008), o educador deve encorajar o desenvolvimento matemático da criança assegurando um ambiente rico em linguagem, em que o pensamento estimulado, a originalidade valorizada e as expressões são tidas em conta. Ao possibilitar que a criança tenha um papel ativo no seu processo de aprendizagem, o educador está a proporcionar um desenvolvimento do discurso da criança e a

ajudá-la a aperfeiçoá-lo, tornando a aprendizagem mais significativa.

Através do jogo simbólico as crianças experienciam situações imaginárias e recriam momentos da vida quotidiana e através destas vivenciam situações de resolução de problemas. Relativamente ao jogo dramático, o faz-de-conta é associado ao desenvolvimento de várias competências como: processamento emocional, compreensão emocional, competências cognitivas, resolução de problemas e adaptação (Fehr e Russ, 2014).

Ribeiro (2003) refere que,

A aprendizagem criativa pode também entender-se com aprendizagem por resolução de problemas, contando que se tenha presente existirem situações problemáticas em que as «incógnitas» contam muito mais que os «dados»; porque até se pode chegar ao limite de um problema em que tudo são incógnitas, ou seja, de um problema que nem sequer ainda se impõe como desafio e que por isso há que descobrir (p. 82).

Como parte integrante de todo o processo, apesar do foco investigativo basear-se nas aprendizagens a nível do domínio da Matemática, a proposta procurou desenvolver aprendizagens nos outros domínios, com uma preocupação pedagógica assente nos princípios enunciados nos parágrafos anteriores. Esta referência é fundamental porque este contexto integrador foi decisivo para os resultados obtidos no domínio que será o objeto de estudo.

METODOLOGIA

Este estudo assumiu uma investigação qualitativa e descritiva, na medida em que visa descrever qualitativamente as aprendizagens que crianças do JI desenvolvem. Como Chizzotti (2008) defende, nesta abordagem são criados e atribuídos significados “às coisas e às pessoas nas interações sociais e estas podem ser descritas e analisadas, prescindindo de quantificações estatísticas” (p. 29).

Os intervenientes neste estudo pertencem a uma sala de educação pré-escolar de

um Jardim de Infância da rede pública, situado no distrito de Leiria. O grupo é composto por 24 crianças com idades compreendidas entre os três e os seis anos, sendo 13 do sexo feminino e 11 do sexo masculino.

De forma a colocar em prática este estudo, foi elaborada uma proposta integradora, envolvendo diferentes áreas e domínios das OCEPE. Esta proposta dividiu-se em 3 momentos distintos: leitura do livro *Cartas do Félix: Em Viagem pelo Mundo*; compra do bilhete de avião e construção do avião.

Durante esta investigação, de maneira a fazer uma recolha de dados que permitisse responder à pergunta de partida: “Que aprendizagens no domínio da matemática realizam as crianças a partir de uma experiência integradora?”, foi colocada em prática a técnica de observação. Adotou-se o papel de observador participante, na medida em que, os investigadores se integraram no grupo e participaram diretamente no contexto. Para a recolha de dados recorreu-se a três tipos de registo: notas de campo, fotografia e vídeo. Como para Bogdan e Biklen, (1994) uma investigação qualitativa é descritiva quando “os dados recolhidos incluem transcrições de entrevistas, notas de campo, fotografias, vídeos, documentos pessoais, memorandos e outros registos oficiais” (p.48). Os dados recolhidos foram analisados a partir das anotações efetuadas, através da leitura das fotografias e da visualização dos vídeos, que permitiram decifrar as aprendizagens efetuadas pelas crianças. Estes dados foram organizados em duas categorias: Resolução de Problemas e Atitudes. A categoria Resolução de Problemas foi subdividida em três subcategorias, sendo estas: contagem oral, contagem de objetos e emergência das operações. No que concerne à categoria das atitudes esta subdividiu-se em três subcategorias: respeito pelo outro, entreaajuda e interações entre pares.

Ao longo deste estudo foram considerados alguns princípios éticos, pois não só as crianças assumiram um papel ativo em todo o processo, como foram respeitados os seus valores, crenças e todas as opiniões e escolhas, existindo assim liberdade de expressão. No decorrer da implementação dos momentos foi considerado o bem-estar das crianças, sendo que todo o processo de investigação só iniciou após o consentimento dos pais e todos os intervenientes na ação educativa.

RESULTADOS E SUA DISCUSSÃO

Durante estes três dias foi implementada uma sequência de dinâmicas integradoras das diferentes áreas do saber. Através da observação e conversa com as crianças compreendeu-se que um dos interesses mais comuns do grupo era o desejo de viajar. Assim sendo, a planificação emergiu do período de observação e de interpretação da voz e agência da criança, uma vez que a própria planificação foi elaborada juntamente com o grupo. Neste momento tornou-se pertinente levar as crianças a deslumbrarem-se por este interesse e a explorarem as ideias. Este interesse foi o ponto de partida para a promoção de um ambiente de comunicação entre adulto - criança e entre pares.

Desta maneira, tendo por base o currículo emergente, realizaram-se propostas, que possibilitaram às crianças a exploração e desenvolvimento de várias aprendizagens, de uma forma lúdica, estimulando a comunicação, a resolução de problemas, a cooperação, a partilha e a entreaajuda.

As dinâmicas foram implementadas ao longo de três manhãs, após a hora do lanche. Depois de um diálogo inicial, foi apresentado o livro *Cartas do Félix: Em Viagem pelo Mundo*, de Anette Lange, que foi o ponto de partida para as outras duas dinâmicas. A apresentação desta obra teve como objetivos pedagógicos o contacto precoce com o livro, desenvolvimento da linguagem, aumento do vocabulário e a criação de hábitos de leitura. Tal como Santos (2010) afirma, a leitura de histórias permite não só “o desenvolvimento da linguagem e o enriquecimento do vocabulário” como ainda “a criação de hábitos de leitura” (p.14). No dia seguinte, quando as crianças lembraram a história do Félix chegaram à conclusão que queriam ir viajar para o mesmo país que ele tinha viajado - Espanha. Para tal, consideraram que seria necessário uma mala, o passaporte e o bilhete e escolheram como meio de transporte o avião. Para que tivessem reunidas as condições para viajar, nos outros dois dias, as crianças dirigiram-se a uma bilheteira, previamente construída pelas educadoras, para comprar o bilhete e, mais tarde, construíram um avião de cartão.

Antes da compra do bilhete as crianças, em grupo, debateram sobre algumas ideias, como: “onde vamos comprar o bilhete para viajar?”, em que surgiram várias concepções sobre o local da compra.

É necessário que a criança participe na vida em grupo, que sinta segurança e con-

fiança em expor as suas ideias e perceba a importância de escutar também as opiniões dos outros. Para tal, o educador assume um papel crucial, na medida em que deve apoiar as crianças e levá-las a negociar e a encontrar, em grupo, soluções para os seus problemas. Estes momentos de partilha de ideias e vivências consideram-se fundamentais, uma vez que as crianças assumem voz e agência no seu processo de aprendizagem e constroem juntas as suas próprias aprendizagens e conhecimentos, dando-lhes significado (Oliveira-Formosinho & Formosinho, 2015, p.4).

Após esse diálogo, explicou-se ao grupo que lhes iriam ser entregues duas moedas de 2€ e cinco moedas de 1€. Informou-se que o bilhete tinha um custo de 5€ e que cada um poderia optar por escolher o método de pagamento, tendo em conta as moedas e o custo do bilhete. Na perspectiva de Lopes da Silva et al. (2016) “O desenvolvimento do raciocínio matemático implica o recurso a situações em que se utilizam objetos para facilitar a sua concretização e em que se incentiva a exploração e a reflexão da criança” (p.75).

Depois de distribuídas as moedas por cada criança, o grupo dirigiu-se para o exterior onde encontrou uma bilheteira. Nesta bilheteira encontrava-se a registadora que havia sido retirada da área da casinha. Quando as crianças se dirigiam à mesa para comprar o seu bilhete foi-lhes questionado o seu nome e qual o país de destino. Ao interagir entre pares, a criança começa a “desenvolver a criatividade e a capacidade de representação, quando os diferentes parceiros recriam situações sociais, tomam consciência das suas reações e do seu poder sobre a realidade, revelando como a constroem e entendem” (Lopes da Silva et al., 2016, p.52).

Durante a compra do bilhete e, de maneira a tornar o momento mais real, a funcionária passava o código de barras do bilhete no leitor da caixa registadora e revelava o valor do mesmo. Com recurso a estes materiais, as crianças puderam contactar com os mesmos e perceber a sua importância neste processo, isto é, o adulto ao passar o bilhete no código de barras permite que as crianças se apercebam da necessidade desta máquina para conhecer o valor do bilhete. Relativamente à registadora, o adulto ao colocar o dinheiro dentro da mesma e ao registar a compra, deu a entender às crianças qual a utilidade desta e como a mesma funciona.

No que diz respeito à seleção do dinheiro, foi possível observar diferentes estratégias usadas pelas crianças. A estratégia dominante foi usarem 5 moedas de 1€ para fazerem o pagamento. As crianças contavam as moedas de 1 euro, fazendo contagem 1 a 1, reconhecendo que tinham 5 euros (figura 1). Vejamos o exemplo de um breve diálogo:

Mestranda: Bom dia Maria, para onde vai viajar?

Maria: Para Espanha no avião.

Mestranda: Aqui tem o seu bilhete. São 5€ se faz favor!

Maria: 1, 2, 3, 4, 5. Toma cinco euros.



Figura 1 - Uso das moedas de 1€ para pagamento



Figura 2- O C. assumiu que a moeda de 2 euros representava 1 euro

Estas evidencias mostram que estas crianças fazem correspondência termo a termo e têm cardinalidade. Apesar de Castro e Rodrigues (2008) referirem que estes aspetos da contagem de objetos têm uma natureza emergente entre os 3 e 5 anos, neste grupo de crianças, observou-se que, todas elas, incluindo as mais novas, já relevavam capacidade de correspondência termo a termo e cardinalidade. Contudo, este resultado e sua interpretação deve ser visto com cuidado, uma vez que estamos a falar de número até 5. Esta realidade alterar-se-ia, provavelmente, se os números envolvidos fossem maiores. Teria sido interessante, diversificar a tarefa, colocando situações mais desafiantes às crianças mais velhas, por exemplo, com um preço superior do bilhete e um conjunto maior de moedas. Neste contexto observou-se, em algumas crianças, uma dificuldade quando não valorizaram o valor das moedas (que eram de 1€ e de 2€), isto é, colocavam as moedas em cima da mesa e contavam-nas sem visualizar o valor que lhe era atribuído, isto é, assumiam que a moeda de 2€ re-

presentava 1€ (Figura 2). Esta é uma dificuldade natural, uma vez que implica uma apropriação da quantidade que não tem uma correspondência física direta com os objetos. Implica que a criança entenda que pode ter três objetos, por exemplo duas moedas de 2€ e uma de 1€, que assumem, no conjunto um valor diferente de três. Mas outras estratégias surgiram, quando a educadora interveio, desafiando as crianças a que tentassem utilizar outras estratégias para fazer o pagamento com as moedas disponíveis. A opção de desafiar as crianças está em linha com as OCEPE, quando se refere no documento que “a adoção de práticas pedagógicas diferenciadas permite que a educação pré-escolar contribua para uma maior igualdade de oportunidades, ao proporcionar a cada criança experiências e oportunidades de aprendizagem estimulantes, que lhe permitam desenvolver todo o seu potencial” (Lopes da Silva et al., 2016, p.101). Uma das crianças recorreu a duas moedas de 2€ e uma de 1€ e foi-lhe

questionado o porquê da utilização daquelas moedas, tendo a criança respondido: “então porque dois mais dois são quatro e assim só preciso de gastar uma de um euro para pagar o bilhete”. Este episódio mostra que a adição é já uma operação emergente, estando presente na sua utilização, com sentido, numa situação real, com referência ao sinal que formaliza. Adicionalmente, estão presentes também aspetos relacionados com o cálculo mental, pois a criança reconhece intuitivamente o 4 como o dobro de 2 ($2+2=4$). Como Castro e Rodrigues (2008) defendem, “à medida que o universo numérico aumenta e as competências de contagem se desenvolvem, as crianças vão-se tornando progressivamente mais competentes, realizando cálculos mais complexos, utilizando estratégias de contagem flexíveis e inteligentes” (p.30). A partir destas evidências podemos afirmar, adicionalmente, que a tarefa parece ter potencialidade que vão além dos aspetos relacionados com o sentido de número, mas também com aspetos relacionados com as atitudes em relação à matemática,



Figura 2- O C. assumiu que a moeda de 2 euros representava 1 euro

como defendido em NCTM (2008), uma vez que a tarefa parece ter proporcionado oportunidade para que as crianças desenvolvessem diferentes modos de pensar, adquirissem hábitos de persistência e desenvolvessem a sua curiosidade inata e a sua autoconfiança.

Através do jogo do faz de conta levou-se as crianças a desenvolver aprendizagens matemáticas. Proporcionou-se um momento de resolução de problemas, em que existiu a partilha de estratégias entre as crianças e em que foi notório a entreatajuda das mais velhas e das mais novas do grupo, como se pode visualizar na figura 3. O facto de termos questionado as crianças mais velhas acerca de diferentes formas de pagamento, pedindo-lhes que justificassem a validade da sua resposta e mostrassem como pensaram fez com que as crianças utilizassem representações ativas, com as moedas, que ilustravam claramente o seu raciocínio. As dinâmicas partilhadas mostraram aos mais novos que existiam três combinações de moedas possíveis ($1+1+1+1+1$; $2+2+1$; $2+1+1+1$), sendo que várias crianças se foram apropriando dessas possibilidades, expressando o agrado por estarem a fazer essa descoberta. Tal como Cândido (2001) afirma, cabe ao educador o papel de provocar a verbalização do pensamento. Ao fazê-lo “estamos permitindo que as crianças modifiquem conhecimentos prévios e construam novos significados para as ideias matemáticas” (p. 17).

No decorrer desta proposta foi possível observar um envolvimento do grupo, onde esteve presente o apoio e entreatajuda, na medida em que as crianças que sentiam e apresentavam maiores dificuldades foram ajudadas e auxiliadas pelos seus colegas, aumentando assim o seu interesse e envolvimento (Figura 2). Tal como na perspetiva de Lopes da Silva et al. (2016) “O envolvimento das crianças em situações matemáticas contribui não só para a sua aprendizagem, como também para desenvolver o seu interesse e curiosidade pela matemática” (p.76).

A interação entre educador e criança esteve bastante presente na compra do bilhete, em que existiu uma conversa entre criança e adulto, de maneira a encenar o melhor possível uma situação real.

O jogo simbólico não traz só mais-valias para as crianças como para os adultos, “o brincar em situações educacionais, proporciona não só um meio real de aprendizagem como permite também que os adultos perceptivos e competentes aprendam

sobre as crianças e as suas necessidades.” (Moyles, 2002, p.12). No jogo simbólico a criança recria a sua realidade recorrendo à imaginação e à fantasia, assim como interpreta inúmeros papéis e exprime emoções, recorrendo ou não ao uso da linguagem. Quando se recorreu à registadora que se encontrava na área da casinha, foi com intuito de as crianças observarem a sua utilidade, pois já se havia, previamente observado que, este objeto não era incluído nas brincadeiras. Como consequência da introdução das moedas e da registadora, as crianças passaram a dramatizar as situações de compra e venda diariamente na área da casinha, o que deixa antever que as crianças terão continuado a fazer aprendizagens nestas áreas de conteúdo.

CONCLUSÕES

Acreditamos, tal como na perspetiva de Oliveira- Formosinho (2008) que agir de forma integradora e emergente é crucial para o desenvolvimento de um currículo integral, possibilitando a agência da criança, dando-lhe voz e poder de decisão. A proposta pedagógica permitiu proporcionar às crianças, aprendizagens em diferentes áreas e domínios. Especificamente no domínio da matemática, a proposta evidencia que as crianças desenvolveram aspetos relevantes no âmbito do sentido de número, em particular os aspetos da contagem de objetos (correspondências termo a termo e cardinalidade), mas também o reconhecimento da operação adição e da noção intuitiva de dobro. Do ponto de vista das capacidades matemáticas, as crianças mostraram-se envolvidas na resolução de um problema, tendo sido essencial a utilização da comunicação oral e da representação ativa para expressar ideias e raciocínios matemáticos.

Adicionalmente, a proposta implementada desenvolve a empatia nas crianças e levou-as a colocar-se no lugar do outro, a partilhar, a cooperar e a interagir com os pares e o adulto. Pudemos constatar que existiu uma evolução a nível de desenvolvimento pessoal e social, na medida em que as crianças já conseguiam partilhar opiniões, escutar o outro, respeitar, partilhar e, principalmente, cooperar com outro neste processo de aprendizagem. No decorrer das intervenções encontramos em constante observação e escuta ativa da criança, de maneira a conseguirmos interpretar e a dar sentido à mensagem de cada criança, valorizando-a. Consideramos, que desta forma, conseguimos refletir de uma forma consciente sobre os interesses,

motivações e necessidades do grupo, procurando assim, desafiá-las a estimular as suas capacidades.

Por fim, o Jardim de Infância é um local de desenvolvimento e aprendizagens da criança, quando esta é envolvida nos processos educativos, partindo de uma pedagogia participativa, em que a agência e a voz da criança é crucial em todo o processo

Referências bibliográficas

- Aires, J. A. (2011). Integração Curricular e Interdisciplinaridade: sinônimos? *Educação & Realidade*, 36(1), 215–230.
- Alonso, L. (2002). Para uma teoria compreensiva sobre integração curricular o contributo do Projecto “PROCUR.” In *Revista do GEDEI* (pp. 62–88).
- Azevedo, F., & Balça, Â. (2016). *Leitura e educação literária*. Factor.
- Barros, M. G., & Palhares, P. (1997). *Emergência da matemática no jardim-de-infância*. Porto Editora.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos* (P. Editora, Ed.).
- Brissiaud, R., & Rangel, A. M. (1989). *Como as crianças aprendem a calcular*. Instituto Piaget.
- Cândido, P. (2001). Comunicação em Matemática. In K. Smole, & M. Diniz, ler, escrever e resolver problemas - Habilidades básicas para aprender matemática (pp. 15–28). Artmed
- Castro, J. P. de, & Rodrigues, M. (2008). Sentido de número e organização de dados: textos de apoio para educadores de infância. In *Ministério da Educação*.
- Fehr, K. K., & Russ, S. W. (2014). Assessment of pretend play in preschool-aged children: Validation and factor analysis of the affect in play scale-preschool version. *Journal of Personality Assessment*, 96(3), 350–357. <https://doi.org/10.1080/00223891.2013.838171>
- Castro, P.J. & Rodrigues, M. (2008). Sentido de número e organização de dados. Textos de apoio para educadores de infância. Ministério da Educação. DGIGC
- Cândido, P. (2001). Comunicação em Matemática. In K. Smole, & M. Diniz, ler, escrever e resolver problemas - Habilidades básicas para aprender matemática (pp. 15–28). Artmed
- Formosinho, J., & Oliveira-Formosinho, J. (2008). Pedagogy-in-participation: childhood association’s approach. In *Aga Khan Foundation*.
- Lara, I., & Pimentel, L. (2015). Resolução de problemas na educação infantil: uma análise do uso da estrutura multiplicativa. 35, 109–120.
- Lopes, C. (2007). Crianças e professoras desvendando as ideias probabilísticas e estatísticas na educação de infância. MR Migueis & MG Azevedo, *Educação Matemática Na Infância: Abordagens e Desa-*

fos, 85-93.

- Marchão, A. de J. (2016). Activate the building of critical thinking since kindergarten Ativar a construção do pensamento crítico desde o jardim-de-infância. *Revista Lusófona de Educação*, 32, 47–58.
- NCTM (2008). Princípios e normas para a matemática escolar (A. de P. de Matemática, Ed.; 2a ed).
- Mendes, T., & Velosa, M. (2016). Literatura para a infância no jardim de infância: contributos para o desenvolvimento da criança em idade pré-escolar. *Pro-Posições*, 27, 115–132.
- Ponte, J. P. da, & Serrazina, M. de L. (2000). *Didáctica da Matemática do 1. o ciclo*. Universidade Aberta.
- Ribeiro, A. (2003). *A Escola pode Esperar*. Edições Asa.
- Santos, M. M. (2010). Leitura partilhada entre o jardim de infância e a família - um projeto de intervenção. Trabalho de projeto de mestrado, Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti. <http://hdl.handle.net/20.500.11796/1076>
- Sim-Sim, I., Silva, A. & Nunes, C. (2008). Linguagem e comunicação no jardim de infância: Textos de apoio para educadores de infância. Ministério da Educação e Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Silva, I. L. da, Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). Orientações Curriculares para a educação pré-escolar. In Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE).
- Vasconcelos, T. (1997). Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar Departamento da Educação Básica. In *Educa* (Vol. 27, Issue 96).

CAPÍTULO VI

O poder das experiências sensoriais para as crianças no jardim de infância: uma proposta integradora em educação pré-escolar

Margarida Sousa, ESECS do Politécnico de Leiria

Sara Vieira, ESECS do Politécnico de Leiria

Susana Reis, ESECS do Politécnico de Leiria

Miguel Oliveira, ESECS do Politécnico de Leiria

Resumo

O presente artigo trata-se de uma experiência sensorial, procurando-se apresentar as aprendizagens de um grupo de crianças do Jardim de Infância através de uma proposta integradora. Terá como finalidade: identificar e compreender as aprendizagens do grupo de crianças do Jardim de Infância, decorrentes de uma proposta integradora. Optou-se por um estudo qualitativo, recorrendo a uma investigação sobre a própria prática. Teve como técnicas de recolha de dados a observação e o registo fotográfico dos momentos de interação das crianças quer com o adulto, quer com os seus colegas ou os materiais disponibilizados para as atividades. Como instrumento de recolha de dados fizemos uso constante do diário a bordo. Por fim, analisámos todo o material recolhido.

A presente proposta incide nas potencialidades das experiências sensoriais para as aprendizagens da criança. Para além disto, a experiência sensorial foi parte integrante e essencial nesta investigação, uma vez que foi imprescindível para compreender o desenvolvimento do grupo de crianças recorrendo aos cinco sentidos.

Palavras-Chave: Criança; Aprendizagens; Experiência Sensorial; Jardim-de-Infância; Proposta Integradora.

Abstract

This article is about a sensorial experience, trying to present the learning of a group of Kindergarten children through an integrative proposal. Its purpose is to identify and understand the learning experiences of a group of kindergarten children, resulting from an integrative proposal. We opted for a qualitative study, using an investigation about the practice itself. Data collection techniques included observation and photographic recording of children's moments of interaction with the adult, with their peers and with the materials provided for the activities. As a data collection tool we made constant use of the logbook. Finally, we analyzed all the collected material.

This proposal focuses on the potential of sensory experiences for children's learning. In addition, sensory experience was an integral and essential part of this research, since it was essential to understand the development of the group of children using the five senses.

Translated with www.DeepL.com/Translator (free version)

Keywords: Child; Learning; Sensorial Experience; Kindergarten; Integrative Proposal.

INTRODUÇÃO

O capítulo – o poder das experiências sensoriais para as crianças no jardim de infância: uma proposta integradora na educação pré-escolar – decorre de um estudo desenvolvido no âmbito da Unidade Curricular de Didática da Educação de Infância – Jardim de Infância II, inserida no primeiro semestre do segundo ano do Mestrado em Educação Pré-Escolar.

Mediante uma proposta integradora, implementada em Prática Pedagógica, pretende-se responder à seguinte questão: Quais as aprendizagens realizadas pelas crianças através de uma experiência sensorial em Jardim de Infância? Este estudo teve como principal objetivo: identificar e compreender as aprendizagens do grupo de crianças do Jardim de Infância decorrentes de uma proposta integradora.

Com esta finalidade, o presente capítulo encontra-se organizado em 2 partes: (i) um enquadramento teórico, considerado por nós, relevante e que pretende sustentar a pertinência de uma abordagem integradora em Jardim de Infância. Inclui uma análise do papel do educador e da criança, bem como as áreas de conteúdo contempladas na

própria abordagem implementada em Jardim de Infância.

Na segunda parte (ii) apresentamos da componente empírica do estudo, incidindo os aspetos metodológicos e a apresentação e análise dos dados e resultados do trabalho desenvolvido com o grupo de crianças do Jardim de Infância.

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Em Jardim de Infância, defende-se um maior enfoque numa abordagem integradora das Áreas de Conteúdo expressas nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar. Consiste numa proposta, no qual se considera as demais áreas de conteúdo e aprendizagens, sendo as áreas de conteúdo espaços de ação do saber que permitem a criança concretizar aprendizagens importantes, utilizando-as depois no seu quotidiano (Lopes da Silva et al., 2016). De facto, para dar resposta às necessidades e aos interesses das crianças, a intervenção do(a) educador(a) deve assentar neste tipo de abordagem, isto é, vigorando essencialmente os “fundamentos e princípios” enunciados nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar, documento orientador para o contexto pré-escolar, tal como o nome indica (Idem, p. 17). Desse modo, a proposta integradora deverá/poderá contemplar uma ou mais áreas de conteúdo ou domínios, tendo em consideração a presença de uma articulação e um equilíbrio entre os mesmos. As intencionalidades pedagógicas do educador na construção de diversas propostas têm como base o supracitado para que proporcionem e potenciem aprendizagens globais e significativas.

De facto, para existir uma abordagem integradora e globalizante, cabe ao educador a possibilidade de a colocar em prática. O educador é “apoiente do desenvolvimento” (Hohmann & Weikart, 2011, p.27) e detém uma função de extrema importância quanto ao “processo de aprendizagem” (Lopes da Silva, 2016, p.32), o que por sua vez o torna um ser ativo e participativo, tendo sempre um olhar observador e reflexivo (Hohmann & Weikart, 2011, p. 27). “Enquanto as crianças interagem com materiais, pessoas, ideias e acontecimentos para construirmos a sua compreensão da realidade, os adultos observem e interagem com as crianças para descobrir como cada criança pensa e raciocina” (Epstein & Hohmann, 2019, p. 20).

Na mesma linha de pensamento, nas Orientações Curriculares para Educação Pré-Escolar (2016) estão expressos os fundamentos e princípios educativos em relação

à ação do educador, expressando que este deve analisar as particularidades de cada criança, criar momentos que viabilizem o envolvimento “de todas as suas potencialidades”, escutar e valorizar a criança quanto às suas opiniões, saberes e iniciativas, experiências vividas, olhar para a diversidade como forma de ampliar o leque de experiências e possíveis oportunidades de aprendizagem das crianças (Lopes da Silva et al., 2016). Apesar disso, deve ser assegurado que esta detém o poder de controle na construção dos seus conhecimentos e das suas aprendizagens. Requer ainda, ter em conta as práticas pedagógicas adotadas em função das características individuais de criança, assim como despertar a curiosidade e “estimular o brincar” (Lopes da Silva et al., 2016, p. 12). Para isto, o educador deve fornecer uma “variedade de materiais para garantir que existem diversas oportunidades para as crianças fazerem escolhas e manipularem materiais” (Epstein & Hohmann, 2019, p. 37). Inclusive, é extremamente importante o educador escutar e encorajar o pensamento individual de cada criança, a fim de fortalecer o seu pensamento e raciocínio (*Idem*). A criação de relações entre o educador, as famílias e a comunidade consagram-se tal-qualmente elementos cruciais neste processo educativo (Lopes da Silva et al., 2016). Para além disto, entende-se que é através destes ditos princípios que emerge uma profunda relação comunicativa e de afetividade entre o adulto e a criança.

De acordo com Lopes da Silva et al. (2016), a criança possuiu uma grande capacidade de energia, de uma curiosidade inata para compreender o mundo que a envolve, de modo a lhe fazer sentido. A criança é um ser ativo, no qual constrói o seu conhecimento através da experimentação, observação e a interação com o mundo que a rodeia (Post & Hohmann, 2003 citado por Dias & Correia, 2012). Aliás, é visto também como um ser “curioso, imaginativo e criativo” (Vivarta, 2003, p. 73), no qual é capaz de construir a sua própria orientação, de modo a chegar ao entendimento dos desafios que o mundo lhe traz (Edwards et al., 2016). Defende-se, assim, que a criança é um agente ativo no seu próprio processo de desenvolvimento e aprendizagem.

Na mesma linha de pensamento, as crianças, em educação pré-escolar, devem ter espaço onde “planificam o dia, circulam entre atividades, gerem projetos, experimentam, integram as suas vivências na aprendizagem, são chamadas a desenvolver competências de nível mais elevado, comunicando e criando” (Lopes da Silva et al., 2016, p. 4). Planeiam em conjunto com o educador, de forma individual ou em

grande grupo, comunicando as suas sugestões, antecipando de que maneira as vai implementar e com quem. A avaliação também deve ser realizada com a participação do grupo que, à semelhança, do planeamento, é concretizado individualmente e em grande grupo (Idem). De acordo com Dewey (s.d), “esses processos de colaboração contribuem para o desenvolvimento de uma aprendizagem que se faz “junto com” (togetherness) e facilitam o encontro de mentes” (citado por Oliveira-Formosinho & Pascal, 2019, p. 31).

De acordo com Vivarta (2003), “Os seis primeiros anos são fundamentais na vida de uma criança. Trata-se de uma fase decisiva para que meninos e meninas desenvolvam suas habilidades lógicas, musicais, comunicativas, emocionais, motoras e de convívio social” (p. 12). Uma proposta integradora, como já foi referido anteriormente, envolve a transversalidade destas capacidades que estão empregues nas áreas de conteúdo. Por esta razão, incluiu-se na proposta as três áreas de conteúdo, a Área de Formação Pessoal e Social, a Área de Expressão e Comunicação e a Área do Conhecimento do Mundo, tendo como intencionalidade a promoção da capacidade crítica e da comunicação oral, a exploração de histórias com o grupo e incentivo pela empatia e o autoconhecimento.

Relativamente à Área de Formação Pessoal e Social, esta está incluída em todas as propostas, ações e interações realizadas em contexto Educativo, ou seja, é uma “área transversal” (Lopes da Silva et al., 2016, p. 24). Foca-se no desenvolvimento afetivo, sendo composto por quatro componentes: Construção da identidade e da autoestima; Independência e autonomia; Consciência de si como aprendiz; Convivência democrática e cidadania” (Idem, p. 34).

A Área de Expressão e Comunicação consagra “diferentes formas de linguagens que são indispensáveis para a criança interagir com os outros, dar sentido e representar o mundo que a rodeia” (Lopes da Silva et al., 2016, p. 24). Neste sentido, Lopes da Silva et al. (2016) divide esta área em quatro domínios: Domínio da Educação Física (envolve o desenvolvimento das capacidades motoras); Domínio da Educação Artística (remete para a possibilidade de a criança manifestar-se de forma artística); Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita (Desenvolvimento da linguagem oral e a Emergência da Leitura Escrita); Domínio da Matemática.

E, por fim, a Área do Conhecimento do Mundo, no qual “enraíza-se na curiosidade natural da criança” (Lopes da Silva et al., 2016, p. 85). Esta é estimulada na educa-

ção pré-escolar pela oportunidade de aprofundar, relacionar e partilhar os seus conhecimentos, pela interação com novas situações que possibilitam o surgimento da curiosidade e do interesse em explorar, questionar, descobrir e compreender (*Idem*, p. 85).

Neste sentido, criámos diversas propostas para dois dias, no qual exploramos o quarto livro do álbum infantil Borboleta, mais especificamente *A surpresa de Handa de Eileen Browne* em grande grupo. O mesmo conta a história de uma menina que quer surpreender a sua amiga com um cesto de sete frutas. No percurso até à casa da sua amiga, passavam pela Handa alguns animais que não se continham com a aparência apetitosa dos frutos e retiravam um para si. Posteriormente a este momento, exploramo-la mais uma vez, sem ilustrações, somente através de legos para que as crianças pudessem contar de forma crescente e concentrarem-se na história em si. A criança “começa por ver imagens, antes mesmo de se exprimir verbalmente (...) e é dotada de uma carga atractiva tão forte, tão interpelante, tão apelativa que a leitura pictórica, antecede logicamente a leitura verbal” (Marques, 1994, p. 242). No entanto, é uma ferramenta essencial para a compreensão da história em questão, sendo assim, apresentamos mais uma vez, só com as ilustrações para os grupos executarem a sua contagem de modo decrescente, utilizando os legos.

No período da tarde, realizou-se um jogo de cooperação, contando com dois grupos. Este jogo consistia em percorrer um percurso até chegar à tela, no qual teria diversos pontos inumerados de um ao dez. Cada elemento terá de ligar um desses ordenadamente, com um marcador que será disponibilizado a cada grupo. O próximo só sai da marca inicial, quando o seu colega passar o marcador e assim, sucessivamente. De acordo com Tallar e Selow (2016), esses jogos apelam para uma “educação não competitiva, que não exclui, ou seja, um jogo no qual todos têm o mesmo direito de participar ativamente, e conseqüentemente, valorizadas pela sua participação e vitória, comum a todos” (como citado em Neves et al., 2020, p. 189). Neste sentido, esses jogos são importantes não só por apelarem as crianças para a inclusão, como também, “podem melhorar a autoestima, a confiança e a identidade pessoa” (*Idem*, p. 189).

Após o mesmo, passámos para a exploração sensorial que surgiu para responder uma necessidade do grupo. A mesma foi concretizada no refeitório, recorrendo a uma caixa surpresa, que rodava pelas mesas, com o intuito de cada elemento do grupo

puder sentir o que estava no seu interior, evidenciando as suas características até descobrir do que se tratava. No final de cada revelação, o grupo previu o sabor das frutas. Como um elemento do grupo começou a representar os animais presentes na história, realizámos uma dramatização livre. Por fim, deu-se a continuação da proposta sensorial, em que cada criança teve à sua disposição uma taça para saborear as diversas frutas e iam comprovando as suas ideias (doce ou ácida).

METODOLOGIA

Tendo por base a questão de investigação e a finalidade da mesma, apresentam-se as opções metodológicas da nossa investigação. Em primeiro lugar, consideramos que em função dos objetivos, o método que mais se adequa é o qualitativo, por este ser um paradigma descritivo, no qual o investigador “observa, descreve, interpreta e aprecia o meio e o fenómeno tal como se apresentam, sem procurar controlá-los” (Fortin, 1996, p. 22).

Relativamente aos participantes do estudo, este envolveu vinte e cinco crianças com idades compreendidas entre os dois anos e os cinco anos, das quais catorze são do sexo feminino e onze do sexo masculino. Este grupo pertencia a um jardim de infância, numa instituição pública da cidade de Leiria.

A recolha de dados foi efetuada por meio da observação, tendo como instrumentos o diário de campo (notas) e o registo fotográfico, uma vez que se considerou ser relevante e essencial para obter um registo completo, confiável e o mais rigoroso possível. De forma detalhada e intensiva de uma situação usou-se o diário que, segundo Araújo (2013),

(...), tem sido empregado [sic] como modo de apresentação, descrição e ordenação das vivências e narrativas dos sujeitos do estudo e como um esforço para compreendê-las. (...). O diário também é utilizado para retratar os procedimentos de análise do material empírico, as reflexões dos pesquisadores e as decisões na condução da pesquisa; portanto ele evidencia os acontecimentos em pesquisa do delineamento inicial de cada estudo ao seu término. (Como citado em Oliveira, 2014, p. 73)

No que concerne ao tratamento de dados qualitativos optámos pela análise de conteúdo, por esta ser uma “estratégia que serve para identificar” um leque de características para definir um conceito (Fortin, 1996, p. 364). A técnica em questão permitiu ainda, “uma rigorosa e objetiva representação” das informações auferidas pelo investigador nas etapas anteriores (Amado, 2000, p.54). Para isto, dividimos os dados recolhidos por categorias, subcategorias, indicadores e as respetivas evidências.

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

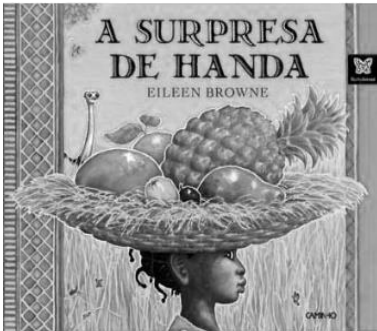


Figura 4- Livro “A surpresa de Handa” de Eileen Browne

Este capítulo foi elaborado com base nas aprendizagens das crianças reveladas a partir da experiência sensorial, sendo apresentado no Quadro 1 por categorias, subcategorias, indicadores e as respetivas evidências. A proposta integradora iniciou-se a partir da exploração da história A surpresa de Handa (Figura 1). Para dar continuidade, introduziu-se a caixa surpresa durante o período da manhã de terça-feira (25/10). Este foi dedicado à descoberta dos frutos através do tato, do olfato e da audição, a fim de descobrir texturas e cheiros dos frutos, tal como

indica no Quadro 1. Iniciámos a proposta demonstrando que não havia nada dentro da caixa como se fosse um número de magia e depois pedimos para todos fecharem os olhos. Ao abrir os olhos cada criança colocou a mão dentro da caixa para

descobrir o que é que se encontrava dentro da mesma (Figura 2). Por ser algo desconhecido, quatro crianças ficaram desconfiadas e sentiram-se inseguras para colocar a sua mão. Outros onze elementos adivinharam no momento quando se tratava de frutas comuns no seu quotidiano (banana, laranja, tangerina), porém quando eram frutas desconhecidas (maracujá, manga,



Figura 3- Experiência sensorial- Caixa surpresa

diospiro, romã) necessitavam de ficar mais tempo ou de pistas para perceber. As crianças observadas descreveram as características dos objetos quanto à sua forma, textura, temperatura, tamanho e quantidade, que se apresentam como indicadores no Quadro 1. Confere que existe, neste caso, a percepção háptica, uma vez que é considerada como “uma capacidade não visual que permite determinar propriedades físicas e funcionais de um objeto que é sustentado (Turvey, 1996, como citado em Ferreira e Catela, 2015, p. 111). Para além destas características, a imaginação e a criatividade tiveram sempre presentes, pois não podiam visualizar o objeto em questão (Evidências: Quando chegou a vez da romã; MF: Tem uma cauda; F: A parte de cima é bicuda; X: É um dinossauro).



Figura 5- Experiência sensorial- Experimentação

questionou qual seria o primeiro prato a ser desvendado, até que foi proferido D: “Vai ser este prato”, ou seja, a banana. Compreende-se de imediato a excitação em descobrir o mistério e, assim que viram os frutos, os seus rostos iluminaram-se. Em cada uma das provas, evidenciou-se o processo da contagem oral para determinar quantas crianças tinham gostado do fruto em questão, tal como vemos na figura 4. Logo no início da prova (Experimentar- Quadro 1), duas crianças demonstraram o seu descontentamento ao ser apresentado os frutos. Tentámos conversar com as

No período da tarde, a experiência requereu o sentido do paladar. Neste sentido, explorámos a sala como se fosse um restaurante (Figura 2). As taças foram colocadas no lugar respetivo de cada criança e sete pratos tapados ao centro da mesa. Uma das crianças disse “vai ser sopa?”, à qual foi negado. Momentos antes, pedimos ao grupo que nos mostrasse como se sentem quando comem algo doce ou amargo, sendo que a expressão facial se consagrou o caminho para as respostas pretendidas (cara de nojo – olhos, nariz e boca franzidos, cara de felicidade – um sorriso e olhos “brilhantes”). Posteriormente, a Sara

mesmas para tentar perceber os seus motivos, mas acatámos com serenidade a sua decisão (Evidências: GF: Não gosto disso, mas vou provar; MA: Oh Sara, eu também não gosto e vou provar). Após cada experimentação, o grupo era questionado se a fruta era doce ou amarga, na qual todos mantiveram as suas respostas iniciais e comprovaram as suas hipóteses. Embora tenham dito que os frutos eram todos doces, havia alguns amargos, tais a maracujá, tangerina e a romã. De acordo com Caminha (2009), esta situação ocorreu, porque durante a infância a criança passa a abranger uma maior diversidade de compostos amargos.

Categories	Subcategories	Indicadores	Evidências
Aprendizagens das crianças reveladas a partir da experiência sensorial	Conceitos emergentes	Temperatura (Quente/Frio)	Exploração do objeto desconhecido, com a caixa surpresa: -Laranja. J: É frio! GS: É frio!
		Forma	Exploração do objeto desconhecido, com a caixa surpresa: -Romã. M: É redonda, é romã. F: A parte de cima é bicuda. -Maracujá. F: É médio.
		Tamanho	Exploração do objeto desconhecido, com a caixa surpresa: -Romã F: A romã é mais pequena.
		Textura	Exploração do objeto desconhecido, com a caixa surpresa: -Manga M: É macia.
		Quantidade	Exploração de três objetos desconhecidos, com a caixa surpresa: -Maracujá, limão de plástico, tangerina: M: Tem muita coisa. GF: São três.

Categories	Subcategories	Indicadores	Evidências
Aprendizagens das crianças reveladas a partir da experiência sensorial	Processos emergentes	Observar	<p>Exploração do objeto desconhecido, com a caixa surpresa:</p> <p>-Diospiro F: cheira a sua mão e franziu a testa. Mestranda: Não gostaste do cheiro? F: Não. MR. Também cheira a sua mão e concorda com F -Romã MF: Tem uma cauda. MF: Tem uma coroa. F: A parte de cima é bicuda. X: É um dinossauro. -Laranja F: Uma bola. G.S: É uma Laranja. -Maracujá M: É uma laranja? Mestranda: Não, sente outra vez o objeto, parece uma laranja? M: (Silêncio) Mestranda: Querem pistas? É um fruto redondo e roxo. Banana G.F: É uma banana. Mestranda: Tens a certeza, porque que é que achas que é uma banana? F: Porque faz assim (faz o movimento da forma da lua com o dedo).</p>
		Experimentar	<p>A, SM não experimentaram nenhuma das frutas. SM: Eu não gosto disso. MA e GF proferiram que não gostavam, mas que iriam provar GF: Não gosto disso, mas vou provar; MA: Oh Sara, eu também não gosto e vou provar.</p>
		Classificar	<p>Banana: Mestranda: Então, é doce ou amarga? V: É doce, porque já provei.</p>

Categorias	Subcategorias	Indicadores	Evidências
Aprendizagens das crianças reveladas a partir da experiência sensorial	Processos emergentes	Observar	<p>Após as crianças descobrirem a designação de cada fruta, foram questionadas sobre o sabor da mesma, mais propriamente se era doce ou ácida.</p> <p>-Diospiro: M: É doce. F: Doce. G.F: É doce J: Doce.</p> <p>-Romã M: Doce. F: Doce. G.F: Doce J: Doce.</p> <p>-Maracujá M: É doce. F: Doce. G.F: É doce J: É doce.</p> <p>-Laranja M: É doce. F: Doce. G.F: É doce J: É doce.</p> <p>-Banana M: É doce. F: Doce. G.F: É doce J: É doce.</p> <p>-Tangerina M: Amargo. F: É amargo. G.F: Amargo J: Amargo.</p> <p>-Manga M: É doce. F: Doce. G.F: É doce J: É doce.</p>

CONCLUSÕES

Para concluir, salientamos que a proposta integradora supracitada no presente estudo, apresenta uma grande potencialidade em Jardim de Infância, uma vez que dá espaço à criança para desenvolver as diversas aprendizagens usufruindo das já adquiridas e dos seus interesses. Há uma interação real com o material, em que explora ativamente os seus conhecimentos sobre os diversos conteúdos que pode advir desta experiência, como a temperatura (quente/frio), a forma, a textura, a constituição, as características e a classificação dos frutos. No decurso da investigação, conferimos que a proposta incide em duas áreas de conteúdo predominantes, ainda assim, há uma relação indireta com as restantes. Sendo assim, esta experiência possibilitou a apuração dos 5 sentidos, promovendo a aprendizagem das características dos frutos, quanto ao seu formato e sabor. Compreende-se que, independentemente da intenção projetada na proposta, existem outros horizontes, ou seja, poderão advir novas aprendizagens e novos saberes, como por exemplo o modo como se consume e se prepara cada fruto, os critérios de interação social e higiene básica.

Referências bibliográficas

- Amado, J. (2000). A Técnica de Análise de Conteúdo. *Referência*, (5), 53–63. https://rr.esenfc.pt/rr/index.php?module=rr&target=publicationDetails&pesquisa=&id_artigo=2049&id_revista=5&id_edicao=20
- Caminha, R. (2009). Autismo: um transtorno de natureza sensorial [Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro]. PUC-Rio. <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/colecao.php?strSecao=resultado&nrSeq=13203@1>
- Cardona, M. (coord.), Lopes da Silva, I., Marques, P., & Rodrigues, P. (2021). Planear e avaliar na educação pré-escolar. Ministério da Educação. <https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EInfancia/documentos/planearavaliar.pdf>
- Carmo, H., & Ferreira, M. (1998). Metodologia da Investigação. Guia para Auto-aprendizagem. Universidade Aberta.
- Castro, J., & Rodrigues, M. (2008). Sentido de número e organização de dados. Ministério da Educação. https://www.esev.ipv.pt/mat1ciclo/textos/sent_num_net.pdf
- Dias, I. S., & Correia, S. (2012). Processos de aprendizagem dos 0 aos 3 anos: contributos do sócio-construtivismo. *Revista Ibero-americana de Educação*, 1(60). <https://doi.org/10.35362/rie6011330>
- Edwards, C., Gandini, L., & Forman, G. (2016). As cem linguagens da criança. A abordagem de Reggio

Emília na educação da primeira infância. Penso.

- Epstein, A., & Hohmann, M. (2019). O Currículo Pré-Escolar Highscope. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Ferreira, D., & Catela, D. (2015). Percepção háptica: propriedades físicas e funcionais de raquetas de ténis de mesa e badminton em crianças e idosos. In R. Santos Rocha et al. (Ed.), *Atividade física em populações especiais: população idosa, populações com condições clínicas* (pp. 111–122). Escola Superior de Desporto de Rio Maior. <https://repositorio.ipsantarem.pt/handle/10400.15/2102?locale=en>
- Fortin, M. (1996). O processo de investigação. Da concepção à realização. LUSOCIÊNCIA.
- Hohmann, M., & Weikart, P. (2011). Educar a criança. Fundação Calouste Gulbenkian <https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EInfancia/documentos/planearavaliar.pdf>
- Lopes da Silva, I., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar. Ministério da Educação.
- Marques, A. S. (1994). A função da ilustração na literatura infanto-juvenil. *Máthesis*, (3), 239–249. <https://doi.org/10.34632/mathesis.1994.3721>
- Melo, L. (2016). O desenho infantil e as suas etapas de evolução. https://portal.fslf.edu.br/wp-content/uploads/2016/12/tcc_2.pdf
- Ministério de Educação. (2016). Áreas de Conteúdo. Ministério de Educação. <http://www.dge.mec.pt/ocpe/index.php/node/36>
- Neves, R., Cipriano, A., & Ferreira, C. (2020). Os jogos cooperativos e as relações interpessoais - um estudo nos primeiros anos. *Conhecimento & Diversidade*, 12(28), 187–199. <https://doi.org/10.18316/rcd.v12i28.7133>
- Oliveira, R. (2014). (Entre)Linhas de uma Pesquisa: o Diário de Campos como dispositivo de (in)formação na/da abordagem (Auto)biográfica. *Revista Brasileira de Educação de Jovens e Adultos*, 2(4), 70–86.
- Oliveira-Forminho, J., & Pascal, C. (2019). Documentação pedagógica e avaliação na educação infantil. Um caminho para a transformação. Penso.
- Vivarta, V. (coord.). (2003). *Cidadania Antes dos 7 Anos. A educação infantil e os meios de comunicação*. ANDI/unicef/Cortez.

CAPÍTULO VII

Aprendizagem integradora: análise das aprendizagens das crianças

Ana Sofia Martin, ESECS do Politécnico de Leiria

Sofia Vareda, ESECS do Politécnico de Leiria

Ana Paula Proença, ESECS do Politécnico de Leiria

José Amoroso, CIEQV e ESECS do Politécnico de Leiria

Resumo

O presente estudo pretende descrever a planificação e implementação de uma proposta pedagógica integradora, a partir da história “A Casa da Mosca Fosca”, de E. Mejuto. O objetivo do nosso estudo é identificar e compreender quais as aprendizagens das crianças partindo de uma proposta integradora seguindo as orientações das OCEPE para o desenvolvimento da área de Expressão e Comunicação. Com particular incidência, nos animais que entram história com maior ênfase nas possíveis aprendizagens sobre os aspetos da sua locomoção. O modelo teórico da pedagogia-em-participação sustenta a nossa proposta e foi concretizada com um grupo de crianças com idades compreendidas entre os 4 e os 6 anos de idade, de um Jardim de Infância da rede pública. Este estudo insere-se no paradigma investigativo qualitativo-interpretativo (Denzin, 1998), no qual obtivemos dados através da observação participante e da análise de vídeos, dos quais fizemos a respetiva análise de conteúdo. Os resultados permitem identificar a importância da visualização do documentário sobre os animais após a leitura da história, no tipo de envolvimento das crianças na descoberta da imitação e recriação da locomoção dos animais, bem como a associação desses movimentos, à sonoridade de uma seleção de instrumentos musicais. A análise dos resultados através dos vídeos analisados, revela um melhor entendimento por parte das crianças, sobre as propostas e as aprendizagens que realizaram relativamente aos animais. Através do jogo de imitação e recriação da locomoção dos animais, referimos em conclusão de que as crianças se expressaram através do jogo de imitação, adquiriram

maior conhecimento ao nível do movimento, ao recriar essa locomoção, associada a instrumentos musicais. O trabalho realizado foi importante para auxiliar na orientação de sessões de trabalho criativo e expressivo na área da educação Artística, com crianças da educação pré-escolar, criando o ambiente que permitiu o envolvimento e a participação.

Palavras-Chave: Educação pré-escolar; proposta integradora; aprendizagens motoras; jogo simbólico.

Abstract

This study aims to describe the planning and implementation of an integrative pedagogical proposal, based on the story “The House of the Matte Fly”, by E. Mejuto. The objective of our study is to identify and understand the learning of children starting from an integrative proposal following the guidelines of the OCEPE for the development of the area of Expression and Communication. With incidence, in the animals that enter history with greater emphasis on the possible learning about the aspects of their locomotion. The theoretical model of pedagogy-in-participation supports our proposal and was implemented with a group of children aged between 4 and 6 years old, from a public kindergarten. This study is part of the qualitative-interpretative investigative paradigm (Denzin, 1998), in which we obtained data through participant observation and video analysis, of which we performed the respective content analysis. The results allow us to identify the importance of viewing the documentary about animals after reading the story, the type of involvement of children in the discovery of imitation and recreation of animal locomotion, as well as the relationship with the association of these movements with the sound of a selection of musical instruments. The analysis of the results through the videos analyzed, reveals a better understanding on the part of the children, about the proposals and the learnings they have made in relation to the animals. Through the game of imitation and recreation of the locomotion of the animals, we refer in conclusion that the children expressed themselves through the imitation game, acquired greater knowledge at the level of movement, by recreating this locomotion, associated with a selection of musical instruments. The work carried out was important to assist in guiding sessions of creative and expressive work around Art education, with children from pre-school educa-

tion, creating the environment that allowed involvement and participation.

Keywords: preschool education; integrative proposal; motor learning; symbolic game.

INTRODUÇÃO

A Educação de infância está a ganhar um interesse considerável ao nível investigação. No entanto, existe um interesse crescente na introdução de propostas integradoras na Educação Pré-Escolar, devido à importância que as primeiras experiências das crianças de forma global têm e da sua relação com o que poderão desenvolver no futuro. Partimos do princípio de que as crianças compreendem um novo conhecimento, sedimentado nas aprendizagens que trazem consigo, segundo o que já sabem (Kastriti, et al., 2022).

As crianças desde muito cedo formulam ideias sobre o mundo, e estas ideias desempenham um papel significativo nas suas experiências de aprendizagem. É através das interações sociais que as crianças procuram definições do mundo à sua volta (Dunlop, 2000). Mesmo antes de frequentarem qualquer sistema educativo, formam ideias para uma variedade de fenómenos físicos à sua volta, construindo ideias sobre eles. Além disso, de acordo com o recente e crescente reconhecimento do papel da estimulação no desenvolvimento cerebral precoce, já existem programas criados para a educação pré-escolar e Jardim de Infância que ocupam um lugar privilegiado na aprendizagem de modo a obterem resultados frutíferos positivos por exemplo na aprendizagem das Ciências e da Matemática, como o *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM) (Ioannou & Bratitsis, 2022).

Apresentamos o relato de uma experiência que se inclui no desenvolvimento dos objetivos dos diferentes domínios e subdomínios das Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE), para a área da Expressão e Comunicação, concretizando uma exploração integrada, com temáticas relevantes para o grupo de crianças, sendo que essa exploração contemplou os domínios da Educação Física, e da Educação Artística – subdomínios do jogo dramático e da música. Está assim de acordo com as teorias da aprendizagem e desenvolvimento da criança, com a sua participação, com o papel do educador de infância em educação pré-escolar, e ainda pela relevância que tem para nós a conceção e realização das aprendizagens das

crianças a partir de propostas integradoras.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO DAS CRIANÇAS

No que diz respeito à aprendizagem motora, durante a aprendizagem implícita, um iniciante aprende um movimento sem estar ciente do conhecimento subjacente à execução desse movimento (Masters, et al., 2013). A aquisição de uma nova habilidade motora, é aprendizagem motora implícita, que é definida como a aprendizagem que progride com um aumento mínimo no conhecimento verbal do desempenho do movimento e sem consciência (Kleynen, et al., 2014).

Na faixa etária dos 4 aos 5 anos de idade, as crianças demonstram igualmente interesse em narrar e escutar histórias, construir estruturas, produzir representações gráficas, discutir o planejamento do dia, realizar jogos coletivos, efetuar pesquisas e partilhar com as outras crianças do grupo e realizar atividades em conjunto. Necessitam de se movimentar, escolher, criar e identificar. Tal como refere Horn (2017), “elas ainda necessitam de espaços que possibilitem movimentar-se, escolher, criar, edificar, espalhar produções, fazer de conta, permanecer sozinhas e trabalhar em pequenos ou em grandes grupos” (p. 47). Nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (Lopes da Silva, et al., 2016) destaca a relevância do jogo dramático e o modo como se pretende inserir na prática pedagógica em educação pré-escolar. Ao mencionar que esta forma de jogo é frequente nas crianças em idade do jardim de infância e como a mesma desempenha um papel importante no desenvolvimento emocional e social, na descoberta de si e do mundo e no alargamento das suas formas de comunicação.

A criança, quando interage com os outros em atividade de jogo simbólico toma consciência das suas reações, do seu conhecimento sobre a realidade e cria situações de comunicação verbal e não-verbal. No jogo dramático, a criança cria todo um mundo de “faz de conta”, ao ligações com o ambiente criado pela situação (Barret, 1994) identificando-se totalmente com a personagem que constrói. *“a única em que se distinguem diferentes domínios, que se incluem na mesma área, por terem uma íntima relação entre si, por constituírem formas de linguagem indispensáveis para a criança interagir com os outros, exprimir os seus pensamentos e emoções de forma própria e criativa,*

dar sentido e representar o mundo que a rodeia” (Lopes da Silva, et al., 2016, p.43).

O PAPEL DO EDUCADOR DE INFÂNCIA

O papel do educador é fundamental para aprofundar as iniciativas da criança, o seu desempenho e também a todas as variantes expressivas que esta mobiliza, nos vários tipos de jogos associados à motricidade, à imitação e à dramatização de situações. A criança enquanto ser ativo, procura dar significado ao mundo que a rodeia, adquire conhecimentos e valores, tem uma identidade e está inserido numa cultura. Estes aspetos são intrínsecos à criança, desde que nasce. A criança é também uma criança que vive, escuta e comunica e que está em constante aprendizagem. A mesma é detentora de um corpo, mente, emoções, criatividade, história e identidade social, enquanto ser único. (Lopes da Silva, et al., 2021).

O educador de infância deve ser imaginativo e gerador de propostas que partam da criança, um profissional que pensa em conjunto com a equipa educativa, reflete sobre a sua ação, procurando melhorá-la, aponta os problemas e elabora possibilidades de trabalho que desenvolve mais tarde. Nesse sentido, seleciona os materiais apropriados, planifica experiências que se adequam aos diferentes conhecimentos. Em situações de jogo o educador, deverá apoiar a criança *“em novas situações de comunicação, através de uma melhor caracterização dos papéis que está a desempenhar, das ações a desenvolver, permitindo alargar o tempo de envolvimento da criança e a sua expressão verbal. Dialogar com as crianças sobre qual o material necessário, como o adaptar e transformar e o que acrescentar, para corresponder aos seus interesses, são ainda meios de enriquecer as situações de jogo”* (Lopes da Silva, et al., 2016, p.52)

O educador de infância que utiliza o método de trabalho de investigação-ação, realiza uma avaliação, um diagnóstico e uma interpretação. De acordo com Lopes da Silva, et al. (2021), um/a educador/a criativo/gerador caracteriza-se por ser um profissional, que em equipa, pensa sobre o que faz, procura encontrar as melhores soluções, identificando os problemas e formulando hipóteses de trabalho que a posteriori desenvolve. Escolhe os materiais mais adequados, planeia experiências, relaciona conhecimentos diversos, etc. Trabalha dentro de um esquema de investigação-ação. Neste nível o/a docente avalia, diagnostica, interpreta, adapta, cria, busca novos caminhos (p. 28).

Em conformidade com Araújo (2021), o educador de infância tem a responsabilidade de escutar, ver, observar e interpretar as ações, os pensamentos e as lógicas construtivas das crianças, isto é, construindo contextos que apoiem esses procedimentos e processos. A criança desenvolve progressivamente o seu corpo ao longo do percurso de educação pré-escolar. Através da educação física desenvolve a consciência e o domínio do seu corpo. Neste contexto de jardim de infância, o educador deve proporcionar às crianças uma exploração livre do espaço e do corpo, permitindo que as mesmas inventem movimentos correndo riscos controlados e seguros.

A criança também deve aprender a mobilizar o corpo com precisão e coordenação, para conseguir controlar o corpo, nomeadamente, as suas capacidades motoras, tais como, o equilíbrio, o ritmo, o tempo de reação, e a forma, de acordo com Lopes da Silva, et al. (2016). Através da aprendizagem de habilidades motoras, as crianças adquirem uma base de movimentos mais avançados e complexos necessários para participar em atividades físicas, de acordo com o contexto (Goodway, et al., 2019).

Com o jogo dramático as crianças usam a sua capacidade de representação simbólica para se envolver em situações. Através do jogo dramático as crianças assumem o papel de um animal para representar situações de improvisação, isto é, desenvolver criativamente o seu processo emocional, social, verbal, não verbal e descoberta do mundo (Lopes da Silva, et al., 2016).

A abordagem ao conhecimento do mundo implica que as crianças em idade pré-escolar “desenvolvam e aprendam em interação com o mundo que os rodeia” (p. 85). Isto é, as crianças devem ter contacto com os seres vivos, para compreender e conhecer as suas características, pelo que este tema deve ser abordado para que as crianças conheçam os aspetos do mundo animal, consoante Martins et al. (2009).

De acordo com o nosso enquadramento teórico, colocámos como questão de investigação: Quais as aprendizagens que poderão emergir a partir de uma proposta integradora na área da Expressão e Comunicação com um grupo de idade pré-escolar? O objetivo do nosso estudo é identificar e compreender quais as aprendizagens das crianças a partir do livro “a Casa da Mosca Fosca” com especial incidência sobre os animais que entram na história e na sua forma de locomoção. Desta forma, e a partir do livro, foram pensadas abordagens com base no jogo de imitação, no jogo motor e de recriação expressiva, sendo estes jogos e o seu aspeto lúdico, orientadores da matriz das áreas de conteúdo contempladas na proposta integradora

O presente estudo apresenta assim os aspetos didáticos relativos à aprendizagem das crianças, que resultaram da proposta educativa concebida e implementada. A mesma, está organizada por subtítulos, i) aprendizagem e desenvolvimento das crianças; ii) o papel do educador de infância; iii) pedagogia-em-participação; iv) integração curricular; v) metodologia; vi) escolha da história e descrição das tarefas implementadas; vii) análise e discussão dos resultados; viii) conclusão.

PEDAGOGIA-EM-PARTICIPAÇÃO

A pedagogia-em-participação tem como características principais, a construção permanente, sendo que as crianças e os adultos são coautores do processo de aprendizagem. Esta pedagogia centra-se no aprender da criança, na colaboração entre pares e na colaboração do educador de infância. Tal como referem Oliveira-Formosinho e Formosinho (2007), “o desenvolvimento de uma metodologia construtiva, interativa e colaborativa torna-se um caminho para o saber sustentado na criação da comunidade de aprendizagem local” (p. 32).

Este tipo de pedagogia, procura que a educação da criança se centre no processo de ser, de criação dos laços, das experiências e do seu significado. O primeiro eixo pedagógico é relativo ao ser/estar, ou seja, fornece o desenvolvimento de identidades, de semelhanças e de diferenças. O segundo, é o eixo do pertencimento e da participação – segundo eixo pedagógico – que reconhece o significado de pertença a uma comunidade local, à cultura e à natureza. O terceiro eixo, é relativo à exploração e à comunicação, isto é, a capacidade de experimentar em comunidade e interação, em reflexão e em comunicação. O quarto eixo é o da narrativa das jornadas de aprendizagem, ou seja, a criança compreende quando vive e narra as suas aprendizagens (Oliveira-Formosinho & Formosinho, 2011).

Em conformidade com Oliveira-Formosinho e Formosinho (2007), as duas primeiras áreas de aprendizagem são identidades e relações, promovem o desenvolvimento de si próprio e acerca dos outros. As outras duas áreas são as linguagens e os significados, que projetam aprendizagens da atenção, da memória e da imaginação.

Numa pedagogia-em-participação as relações e as interações são o ponto central para os educadores de infância, segundo Oliveira-Formosinho e Formosinho (2011).

Em suma, a pedagogia participativa é uma perspetiva da Associação Criança, na

qual se afirma que a criação de “ambientes pedagógicos em que as interações e relações sustentam atividades e projetos conjuntos que permitem à criança e ao grupo construir a sua própria aprendizagem e celebrar as suas realizações” (p. 59).

INTEGRAÇÃO CURRICULAR

As intencionalidades educativas definidas, servem de base para construir o currículo, adaptando-as ao contexto, às características do grupo e suas famílias, e à evolução das aprendizagens de cada criança e do grupo. Assim, tentamos desenvolver uma proposta integradora abrangente, incidindo nas várias áreas e domínios já mencionados. Tal como refere Lopes da Silva, et al. (2021), “ao definir as suas intenções pedagógicas, o/a educador/a prevê propostas abrangentes atrativas e significativas que, podendo incidir numa área ou domínio, têm em conta não só a articulação, como também que todos sejam contemplados de modo equilibrado” (p. 24).

No planeamento da proposta integradora tivemos em consideração os interesses demonstrados pelo grupo de crianças em relação ao livro, a escuta atenta das crianças, os seus questionamentos, hipóteses e formas de expressão únicas. Em conformidade com Araújo (2021), enquanto futuras educadoras de infância “torna-se importante planejar intencionalmente situações para a observação/escuta atenta da criança, buscando compreender de forma mais profunda os seus questionamentos” (p. 118). Na parte da avaliação das aprendizagens das crianças é importante ter a perceção das áreas ou domínios para obter informação sobre determinada criança e/ou assunto, (Cardona, et al., 2021).

METODOLOGIA

O estudo de carácter qualitativo e observacional é centrado na interpretação e análise das aprendizagens durante o decorrer da proposta específica sobre a locomoção dos animais centra-se assim na compreensão das aprendizagens das crianças e analisando os comportamentos, as atitudes, a expressividade e criação corporal e musical do grupo de crianças (Sousa & Baptista, 2011).

Deste modo, a investigação qualitativa centra-se em compreender os problemas para analisar os comportamentos, as atitudes e os valores das crianças. É um tipo de

investigação indutivo e descritivo, uma vez que vamos desenvolver conceitos, ideias e entendimentos a partir dos padrões encontrados nos dados, de acordo com Sousa e Baptista (2011).

Para a recolha de dados foi utilizado o registo em videográfico, uma vez que é importante para documentar as aprendizagens das crianças quando estas se encontram a interagir entre elas, ou em pequenos grupos. Tal como afirma Máximo-Esteves (2008) para completar a recolha de dados recorreremos à observação participante, uma vez que permite o contacto direto com o que aconteceu no contexto, isto é, observar para compreender os contextos, as crianças e as suas interações.

A primeira intervenção ocorreu no dia 25 de outubro, para além da observação participante foi preparado e efetuado um registo videográfico das propostas colocadas ao grupo de 22 crianças numa sala de atividades do contexto de jardim de infância público, numa sala com 40m². O primeiro vídeo regista a atividade seguinte à leitura, relacionada com a música em que uma das mestrandas tocou flauta de sopro, enquanto as 22 crianças imitavam a locomoção da coruja. A coruja move-se a voar e em grande grupo, todos puderam “voar” imitando a coruja, cada um à sua maneira. Na segunda atividade registada em vídeo, um grupo de 5 elementos desempenharam o papel de músicos, a tocar sininhos, enquanto as restantes crianças representavam a locomoção da raposa. A raposa move-se com as quatro patas e todos puderam descobrir como se deslocavam ao som dos sininhos. No terceiro vídeo, um grupo de 5 crianças esteve a tocar ovinhos para que as outras imitassem a mosca a voar utilizando movimentos rápidos imitando o “voar” da mosca.

Para analisar os dados, recorreremos à análise de conteúdo aprofundada, dos registos de vídeo como complemento das observações, sendo esta técnica relevante para o estudo, pois através da análise dos vídeos, “procura-se apreender o processo reflexivo do ator na situação, num procedimento que se confunde com a técnica de estimulação da recordação” (Amado & Simão, 2014, p. 236).

Sendo a análise de conteúdo um conjunto de técnicas de análise interpretativa, esta utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdos das mensagens, segundo Bardin (2004) *“um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis indefinidas)*

destas mensagens” (p. 37).

A realização do presente estudo foi autorizada pelos encarregados de educação. Foi garantida a confidencialidade e o anonimato por parte das crianças participantes.

CONTEXTO E POPULAÇÃO DO ESTUDO

A proposta integradora foi realizada numa escola da rede pública, Jardim de Infância e 1.º Ciclo do Ensino Básico. Na proposta integradora participaram um grupo de vinte e duas crianças, sendo dezasseis do sexo feminino e seis do sexo masculino. As idades são compreendidas entre os quatro e os seis anos de idade. O grupo caracteriza-se pela sua heterogeneidade, quatro crianças de quatro anos, treze de cinco anos e cinco crianças com seis anos. A maioria das crianças é de nacionalidade portuguesa, e também de origem muçulmana, ucraniana e brasileira.

A HISTÓRIA E A DESCRIÇÃO DAS PROPOSTAS IMPLEMENTADAS

A escolha da história “a Casa da Mosca Fosca” surgiu através da nossa observação enquanto as crianças estavam na área da biblioteca a folhear este livro de forma repetida. Sentimos igualmente a apresentação de várias dimensões, tais como, o texto em rima, as ilustrações dos diversos animais e suas características que ajudaram à sua seleção.

O contacto com o livro contribui para o desenvolvimento da literacia e para o desenvolvimento de capacidades cognitivas, linguísticas, estéticas, sócio afetivas e emocionais e possibilita desenvolver a sensibilidade estética, o espírito crítico, o pensamento divergente e a educação emocional das crianças (Mendes & Velosa, 2016).

A leitura desta história propõe às crianças potenciar aprendizagens significativas por forma a responder às necessidades e aos interesses deste grupo de crianças, permitindo estimular a reflexão e o espírito crítico em relação a si e ao mundo que o rodeia (Mendes & Velosa, 2016).

PROCEDIMENTOS E SEQUÊNCIA DA PROPOSTA INTEGRADORA

Após a leitura da história e identificação dos animais, as crianças observaram um

vídeo com pequenos excertos de um documentário, para compreenderem na realidade, os movimentos e os sons efetuados pelos animais, mais especificamente, pela mosca, pelo escaravelho, a voz do lobo, do urso, o piar da coruja e do morcego, o som do sapo e da raposa.

A proposta avançou com a distribuição de uma seleção de instrumentos musicais. Depois de demonstradas as possibilidades sonoras dos instrumentos e um tempo para a sua exploração, foi solicitado às crianças, que atribuíssem os instrumentos às vozes dos animais, com a seguinte distribuição: morcego – rela; escaravelho – guizos; lobo – flauta de bisel; coruja – flauta de sopro; urso – tambor; mosca – ovinhos (“maracas”); sapo – reco reco; raposa – sininhos.

As crianças foram divididas em dois grupos de forma aleatória, ambos os grupos com 11 elementos. Enquanto um grupo tocava os instrumentos, o outro imitava a locomoção dos animais ao som dos respetivos instrumentos. Todos os alunos tocaram um instrumento musical e imitaram um animal, de forma a vivenciarem as mesmas experiências. Considerámos nestas propostas de improvisação, guiadas pelo movimento de locomoção dos animais e pela expressão musical, aliada ao jogo dramático e à educação física, que as mesmas se realizaram de forma fluida e integradora. Foram trabalhadas nesta proposta as intencionalidades educativas sobre o conhecimento do mundo, a consciência de si enquanto aprendiz e a relação entre os vários elementos dos grupos, a expressividade e a criatividade. A tabela 1 ilustra a descrição das atitudes expressivas das crianças, registadas em vídeo.

Vídeos	Animais: tipo de movimento	Descrição das atitudes expressivas das crianças
Vídeo 1	<p>Mosca – movimentar os braços</p> <p>Coruja – movimentar os braços rapidamente</p> <p>Morcego – movimentar os braços lentamente</p>	<p>A MM, a BL, a FY e a AFR saltam de um lado para o outro, para a frente, para trás e para os lados. Com os braços afastados movimentam as mãos de cima para baixo, a MM efetua os movimentos num ritmo acelerado, pelo contrário a BL, a FY e a AFR efetuam os mesmos movimentos, mas com um ritmo calmo. A LC salta a pés juntos; os braços e as mãos movimentam-se de cima para baixo, e também faz os movimentos num ritmo acelerado. A CO, a MIS, a IM e a CF ficaram no início paradas a olhar os outros e depois imitaram a LC.</p>

Vídeo 2	Lobo – locomoção de joelhos rápido Raposa – andar de joelhos calmo	A ML, a BL, a ER e a LS deslocam-se pela sala com as mãos e os joelhos no chão, num ritmo acelerado. A FY desloca-se com as mãos e os joelhos no chão, os pés levantados para cima e o pescoço levantando para cima, num ritmo contínuo. A MIS desloca-se efetuando saltos com as mãos e os pés no chão, num ritmo acelerado. A AFR desloca-se pela sala com as mãos e os joelhos no chão, num ritmo lento.
Vídeo 3	Sapo – saltos Urso – andar “pesado”	O VS e o DL movem-se com os braços abertos e as mãos a movimentarem-se de cima para baixo; e deslocam-se saltando de forma rápida. A MFO move-se com os braços abertos e as mãos a movimentarem-se de cima para baixo; e salta de forma lenta. A AB move-se com os braços abertos e as mãos a movimentarem-se de cima para baixo, de forma rápida. A CO e a IM movem-se com os braços abertos e as mãos a abanar de cima para baixo, de forma lenta. O PT desloca-se movimentando as mãos de cima para baixo, de forma rápida.

Tabela 1: Tabela de descrição das atitudes expressivas das crianças.

APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Com a finalidade de identificar e compreender quais as aprendizagens das crianças partindo de uma proposta integradora com ênfase na aprendizagem sobre a locomoção dos animais, procedemos à realização de uma descrição sobre a expressão corporal e os movimentos de cada criança em associação com a locomoção dos animais. A análise ao conteúdo dos extratos de vídeo e da observação participante, permitiu-nos identificar três categorias: “Percepções sobre a locomoção de cada animal”; “Criação de movimentos corporais correspondentes à locomoção dos animais”; “Noções de correspondência da morfologia do animal com o meio em que se desloca”. Neste sentido, construímos uma tabela que contém a análise categórica das atitudes expressivas das crianças.

Intervenções	Focos de aprendizagem	Temas	Conteúdos	Perceção sobre locomoção	Aprendizagens
1 - Movimentos básicos sobre a locomoção de cada animal	Imitação do voo	Mosca Coruja Morcego	Correspondência do movimento corporal ao voo do animal	- Movimento básico sobre a locomoção do morcego - Movimento básico sobre a locomoção da coruja - Movimento básico sobre a locomoção do morcego	- Braços abertos e as mãos a abanar de cima para baixo - Saltar a pés juntos - Braços e as mãos abanam de cima para baixo
2 - Qualidades do movimento	Movimentos rápidos e lentos	Lobo Raposa	Correspondência do movimento rápido ou lento do animal	- Qualidade do movimento do lobo - Qualidade do movimento da raposa	- Mãos e os joelhos no chão - Pés levantados - Pescoço levantado para cima
3 - Movimentos básicos sobre o movimento dos animais	Movimento de andar	Sapo Urso	Correspondência do movimento de andar do animal	- Movimentos básicos sobre o movimento do sapo	- Braços abertos e as mãos a abanar de cima para baixo - Abanar as mãos de cima para baixo

Tabela 2: Tabela com a análise categórica das atitudes expressivas das crianças.

De acordo com as “Perceções sobre a locomoção dos animais” observámos através

da análise dos vídeos, que as crianças após a visualização dos pequenos filmes dos animais, através do som e do movimento, efetuaram uma tentativa de imitação da locomoção do animal, utilizando o seu próprio corpo. Registámos como exemplo, a abertura dos braços, a postura, e a velocidade quando efetuavam o deslocamento com quatro apoios. Depois da visualização dos vídeos as crianças utilizaram o seu corpo através do jogo dramático, usando a imitação e jogo de faz de conta. Conseguimos observar os vários ritmos de locomoção, criando a situação de perseguição e caça de uns animais sobre outros de acordo com a cadeia alimentar. Na proposta seguinte, efetuaram de forma diferente, por ter sido realizado com a associação aos instrumentos musicais, utilizando o ritmo e diferentes formas de tocar de cada instrumento com referência aos animais.

As crianças, com esta proposta sobre a locomoção dos animais recorreram ao jogo faz-de-conta. Neste jogo do faz-de-conta ou jogo simbólico, as crianças fantasiam, imaginam e desempenham papéis imaginários. Segundo Sousa (2003), “o jogo de faz-de-conta, de fantasia, de imaginação, de desempenhar mentalmente papéis fictícios, existirá certamente desde que existem crianças. Este tipo de jogo, desempenhando papéis imaginários, terá tido, pois, a sua origem na actividade lúdica da criança (...)” (p. 17).

Relativamente à categoria “Criação de movimentos corporais correspondentes à locomoção dos animais”, evidenciaram-se os registos referentes aos movimentos corporais das crianças, tais como, saltar de um lado para o outro, para a frente, para trás e para os lados; mover-se com os braços abertos e as mãos a movimentarem-se de cima para baixo; saltar a pés juntos; movimentar os braços e as mãos abanando de cima para baixo.

Através desta proposta, podemos observar que as crianças se movimentaram com relativa facilidade, ao imitarem os animais, e adaptarem o seu corpo ao movimento solicitado. Através destas vivências, as crianças são conduzidas à locomoção no mundo animal. O jogo simbólico auxiliou as crianças a compreender as características da locomoção em diferentes situações. Tal como refere Hohmann e Weikart (2004), “para que as crianças em idade pré-escolar, a acção – o movimento – é a chave para compreender e adquirir conhecimento” (p. 625).

Relativamente à categoria “Noções de correspondência da morfologia do animal com o meio em que se desloca”. Nesta categoria evidenciam-se as correspondências

da morfologia dos animais com o meio em que o animal se desloca. Os movimentos das crianças foram: correr de braços abertos a imitar as asas, deslocarem-se de mãos e joelhos no chão (4 apoios); saltar com os pés juntos, andar devagar, ficar parado com o pescoço em hipertextensão (associado ao movimento do lobo a uivar, tal como visualizado no filme).

As crianças imitaram cada animal de forma criativa, sendo que procuraram efetuar a reprodução exata dos animais, em conjunto com a dramatização, de acordo com o jogo de papéis. Tal como refere Sousa (2003), “na idade pré-escolar, as imitações constituem parte fundamental dos seus jogos, imitando (...) animais em acções notadamente dramatizadas” (p. 60).

CONCLUSÕES

Com o objetivo de responder à questão de partida e ao objetivo do estudo, definimos como intencionalidades educativas, promover o conhecimento sobre os animais e suas diferentes formas de locomoção, criar situações de exploração dos sons, através de diferentes instrumentos musicais e sua expressividade musical. A criação de situações de jogo dramático para explorar e desenvolver as diversas possibilidades do corpo, através dos movimentos e das ações integradas entre música, movimento expressivo e jogo dramático. Com esta proposta integradora, as crianças vivenciaram diferentes aprendizagens e tiveram contacto com diferentes experiências. Procuramos relacionar os instrumentos com o contexto da aprendizagem, mais especificamente, com a associação efetuada entre o instrumento musical e o animal que tinham visualizado no documentário; seguimos com a imitação dos animais ao som de instrumentos entre crianças; e ainda a movimentação efetuada de acordo com a morfologia dos animais e as situações propostas através da expressão promotora de jogo e criatividade. Na área de conteúdo ao nível da música, as crianças tiveram oportunidade de descobrir sons e de tocar instrumentos musicais, possibilitando-lhes a participação num jogo exploratório e de identificação, com a possibilidade de “entrar” no papel dos vários animais e aprender diferenças e semelhanças entre eles. No que respeita, ao domínio da educação física, as crianças utilizaram algumas capacidades e habilidades motoras, tais como, andar, parar, saltar. A elaboração uma proposta integradora, com orientação de várias sessões de trabalho criativo e expressivo com crianças da educação pré-escolar integrando a sua participação, foi

uma excelente aprendizagem enquanto mestrandas, no entanto, tivemos algumas dificuldades com a recolha dos dados para o estudo, assim como, filmar, analisar os vídeos e efetuar os registos de observação de uma forma categórica. Foi igualmente desafiante e complexo a construção deste artigo, no entanto foi mais um momento de aprendizagem, onde conseguimos atingir os objetivos propostos onde salientamos as numerosas solicitações que os nossos alunos vivenciaram.

Referências bibliográficas

- Amado, J., & Simão, M. (2014). Pensar em voz alta, autoscopia e estimulação de recordação. Em J. Amado (Org.), *Manual de Investigação Qualitativa em Educação* (pp. 235-244). Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Amado, J., Costa, A., & Crusoé, N. (2014). A técnica da análise de conteúdo. Em J. Amado (Org.), *Manual de Investigação Qualitativa em Educação* (pp. 301-351). Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Araújo, R. (2021). Tornar visível o pensamento da criança: Revelando a aprendizagem. Em M. Oliveira, M. Rodrigues, S. Milhano, *Diálogos sobre Educação de Infância: Cruzar olhares entre a formação e o chão da escola*. Leiria: Associação de Profissionais de Educação de Infância/Escola Superior de Educação e de Ciências Sociais de Leiria.
- Bardin, L. (2004). *Análise de Conteúdo*. Edições 70.
- Cardona, M., Lopes da Silva, I., Marques, L., & Rodrigues, P. (2021). *Planear e Avaliar na Educação Pré-Escolar*. Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação.
- Denzin, N. e Lincoln, Y. (1994), "Introduction: Entering the field of qualitative research", in *Handbook of qualitative research*. (pp.1-17) Sage.
- Dimitris Chatzopoulos, Elena Foka, George Doganis, George Lykesas & Thomas Nikodelis (2022) Effects of analogy learning on locomotor skills and balance of preschool children, *Early Child Development and Care*, 192:1, 103-111, DOI:10.1080/03004430.2020.1739029.
- Dunlop, J. (2000). How Children Observe the Universe. *Publ. Astron. Soc. Aust*, 17, 194–206. <https://doi.org/10.1071/AS00032>
- Gonzalez, H. B., & Kuenzi, J. J. (2012). *Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Education: A primer*. Washington, DC: Congressional Research Service, Library of Congress.
- Goodway, J. D., Ozmun, J. C., & Gallahue, D. L. (2019). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults*. Jones & Bartlett Learning.
- Hohmann, M., & Weikart, D. (2004). *Educar a criança*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Horn, M. (2017). *Brincar e interagir nos espaços da escola infantil*. Penso Editora.

- Ioannou, M., & Bratitsis, T. (2022). Utilizing Sphero for a speed related STEM activity in Kindergarten. *Innovating STEM Education: Increased Engagement and Best Practices*, 109.
- Kastriti, E., Kalogiannakis, M., Psycharis, S., & Vavougiou, D. (2022). The teaching of Natural Sciences in kindergarten based on the principles of STEM and STEAM approach. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 2(1), 268–277. <https://doi.org/10.25082/AMLER.2022.01.011>
- Kleynen, M., Braun, S. M., Bleijlevens, M. H., Lexis, M. A., Rasquin, S. M., Halfens, J., ... & Masters, R. S. (2014). Using a Delphi technique to seek consensus regarding definitions, descriptions and classification of terms related to implicit and explicit forms of motor learning. *PLoS One*, 9(6), e100227 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0100227>
- Lopes da Silva, I., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação.
- Lopes da Silva, I., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2021). Intencionalidade educativa e gestão do currículo na Educação Pré-Escolar: Ambiguidades e desafios na implementação das OCEPE. Em M. Oliveira, M. Rodrigues, S. Milhano, *Diálogos sobre Educação de Infância: Cruzar olhares entre a formação e o chão da escola*. Leiria: Associação de Profissionais de Educação de Infância/Escola Superior de Educação e de Ciências Sociais de Leiria.
- Lopes da Silva, M. (1996). *Práticas educativas e construção de saberes*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional/Ministério da Educação.
- Macias, D. (2000). *O desenvolvimento vocabular na criança de quatro anos*. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança.
- Martins, I., Veiga, M., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R., Rodrigues, A., Couceiro, F., & Pereira, S. (2009). *Despertar para a Ciência: Actividades dos 3 aos 6*. Lisboa: Ministério da Educação/Direção-Geral da Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Masters, R., van der Kamp, J., & Capio, C. (2013). Implicit motor learning by children. In J. Côté & R. Lidor (Eds.), *Conditions of children's talent development in sport* (pp. 21–40). Morgantown, WV: Fitness Information Technology
- Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão Panorâmica da Investigação-Ação*. Porto: Porto Editora.
- Mejuto, E. (2020). *A casa da mosca fosca*. Matosinhos: Kalandraka.
- Mendes, T., & Velosa, M. (2016). Literatura para a infância no jardim de infância: contributos para o desenvolvimento da criança em idade pré-escolar. *Dossiê “Literatura, infância e espaços escolares”*, 27 (2), 115-132.
- Oliveira-Formosinho, J., & Formosinho, J. (2007). A perspectiva educativa da Associação Criança: A Pedagogia-em-Participação. Em J. Oliveira-Formosinho, *Modelos Curriculares para a Educação de Infância: Construindo uma práxis de participação*. Porto: Porto Editora.
- Oliveira-Formosinho, J., & Formosinho, J. (2011). *Pedagogia-em-Participação: a perspectiva educativa da*

Associação Criança. A. Em J. Oliveira-Formosinho, O Espaço e o Tempo na Pedagogia-em-Participação. Porto: Porto Editora.

Oliveira-Formosinho, J., & Formosinho, J. (2013). Pedagogia-em-participação: A perspectiva educativa da associação da criança. Em M. Oliveira, A. Godinho, Práticas pedagógicas em Contextos de Participação e Criatividade. Leiria: Folheto Edições & Design.

Sheridan, M. (2003). Desde el nacimiento hasta los 5 años: proceso evolutivo, desarrollo y progresos infantiles. Madrid: Narcea.

Sousa, A. (2003). Educação pela Arte e Artes na Educação. Lisboa: Instituto Piaget.

Sousa, M., & Baptista, C. (2011). Como Fazer Investigação, Dissertações, Teses e Relatórios. Lisboa: Pactor.

Edição:



Apoio:



O primeiro número da coleção *Didáticas da Educação de Infância* resulta do trabalho concebido na formação inicial de educadores de infância, na unidade curricular de Didática da Educação de Infância – Contexto de Jardim de Infância, em contextos de Educação Pré-Escolar, sob a orientação de docentes que ao longo do processo vão questionando, apoiando e orientando os seus estudantes no desenvolvimento de propostas, atividades e experiências de modo integrado e com base nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar.

Estes trabalhos foram desconstruídos, analisados e refletidos nos contextos, com as equipas de educadores cooperantes e nas diversas componentes da unidade curricular, devendo ser considerados como exercícios de formação dos futuros profissionais, assim como experiências significativas de empoderamento dos estudantes.

Por uma abordagem integradora da didática no Jardim de Infância

Miguel Oliveira, Ana Paula Proença, Hugo Menino, José Amoroso, Maria José Gamboa, Rita Leal & Susana Reis

Abordagem integradora em jardim de infância: Conceções de um grupo de crianças sobre a horta

Jéssica Pereira, Inês Fernandes, Susana Reis & Miguel Oliveira

A educação física no jardim de infância: O jogo motor numa abordagem integradora

Marta Marques, Raquel Silva, Ana Paula Proença & José Amoroso

Evidenciar o pensamento geométrico e espacial no jardim de infância: Vamos construir duas maquetes

Daniela Crespo, Raquel Prudêncio, Hugo Menino & Rita Leal

Exploração da história “A lagarinha muito comilona”: Uma proposta integradora na educação pré-escolar

Catarina Henriques, Angélique Felizardo, Maria José Gamboa & Rita Leal

Aprendizagens matemáticas no contexto de uma experiência integradora em jardim de infância

Joana Pitau, Tatiana Santos, Hugo Menino & Maria José Gamboa

O poder das experiências sensoriais para as crianças no jardim de infância: Uma proposta integradora na educação pré-escolar

Margarida Sousa, Sara Vieira, Susana Reis & Miguel Oliveira

Aprendizagem integradora: Análise das aprendizagens das crianças

Ana Sofia Martins, Sofia Varela, Ana Paula Proença & José Amoroso

A coleção **Didáticas da Educação de Infância** visa disponibilizar textos desenvolvidos em contextos de creche e jardim de infância. Este primeiro número propõe uma incursão no trabalho desenvolvido em jardim de infância com propostas de integração curricular desenvolvidas com crianças nas Práticas Pedagógicas do Mestrado em Educação Pré-Escolar, numa edição da Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Politécnico de Leiria, com o apoio do Centro de Estudos em Educação e Inovação.