

# Crianças como investigadoras em Educação Pré-Escolar

Sofia Tavares\*, Dalila Lino\*\*, Maria João Hortas\*\*\*

Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Lisboa

sofiatavares\_3@hotmail.com\*, dlino@eselx.ipl.pt\*\*, mjhortas@eselx.ipl.pt\*\*\*

## RESUMO

O presente estudo consiste numa análise reflexiva sobre as competências investigativas desenvolvidas por crianças em contexto de jardim de infância, resultado da opção do educador pela metodologia de trabalho por projeto para a resolução das questões/interrogações colocadas pelas crianças.

Para a análise é mobilizado o projeto realizado por um grupo de crianças, intitulado "O que é o Zbirguidófilo?". Inserindo-se na temática do Imaginário Infantil, este projeto apelou à realização de inúmeras atividades, de modo a que, em conjunto, todos pudessem procurar/investigar, negociar, refletir, chegar a consensos e tirar conclusões acerca desta personagem da sua imaginação. É a partir da descrição destas atividades, da análise dos produtos das crianças e dos registos do educador que emerge a reflexão que permitirá identificar as competências investigativas desenvolvidas quer pelas crianças, quer pelo educador.

Os resultados mostram que os percursos de investigação realizados têm efeitos nas competências desenvolvidas pelas crianças e pelo educador. As conclusões evidenciam que, atendendo ao facto de as crianças se assumirem como agentes ativos na construção do seu conhecimento, são diversas as possibilidades de desenvolvimento de competências de questionamento, de pesquisa, de recolha e tratamento de informação, de construção de sínteses e de tomada de decisões perante os caminhos a seguir na procura de respostas para novas interrogações que se lhes colocam. Por sua vez, o educador, mediador em todo o processo, beneficia da participação nestes percursos investigativos, na medida em que estes lhe permitem adequar a sua ação e as suas intencionalidades pedagógicas relativamente ao grupo, promovendo, assim, o seu desenvolvimento e aprendizagem.

**Palavras-chave:** trabalho por projeto, crianças investigadoras, educador investigador, competências investigativas.

## **INTRODUÇÃO**

O presente artigo tem como objetivo realizar uma análise reflexiva a partir de um projeto desenvolvido no contexto da Prática Profissional Supervisionada, do Mestrado em Educação Pré-Escolar, da Escola Superior de Educação de Lisboa, no ano de 2014/15. Pretende-se, a partir de uma reflexão sobre os percursos de investigação desenvolvidos no projeto "O que é o Zbirigidófilo?", compreender as potencialidades do recurso à metodologia de projeto para o desenvolvimento de competências investigativas por parte das crianças e do educador. Mais especificamente, é objetivo deste artigo responder à questão *De que modo a Metodologia de Trabalho por Projeto promove o desenvolvimento de competências investigativas nas crianças e no educador?*

A resposta a esta questão de partida decorre de uma reflexão sobre a natureza dos percursos investigativos realizados durante o projeto e a sua relação com o desenvolvimento de competências investigativas por parte dos principais atores envolvidos – crianças e educador. Assim, ao longo do texto, serão dadas a conhecer as atividades que apelaram à investigação, justificando o seu contributo para o desenvolvimento de competências investigativas quer pelas crianças, quer pelo educador.

Primeiramente, apresentar-se-á uma revisão de literatura, relativa aos temas Crianças como Investigadoras, Metodologia de Trabalho por Projeto e Educador e Investigador, de modo a sustentar teoricamente a análise reflexiva que será desenvolvida, posteriormente. De seguida, passaremos à apresentação da metodologia que orientou o desenvolvimento do projeto e que apelou à participação das crianças como agentes ativos e construtores do seu próprio conhecimento. Num momento seguinte, serão dados a conhecer os percursos de investigação desenvolvidos a partir da descrição e análise das atividades realizadas, evidenciando os diferentes contributos para o desenvolvimento de competências investigativas, quer nas crianças, quer no adulto. Por último, detemo-nos nas considerações finais, dando resposta à questão de investigação através das evidências demonstradas ao longo do trabalho.

## **ATORES NA E DA INVESTIGAÇÃO NO TRABALHO POR PROJETO**

A investigação é "um processo de participação social, no qual é fundamental considerar um equilíbrio mutuamente possível, de autonomia, cooperação e hierarquia com e entre as pessoas, sendo a tomada de decisão partilhada entre todos os parceiros do processo de investigação" (Soares, Sarmiento & Tomás, 2005, p.56). Sustentando-nos neste conceito, formulamos duas questões secundárias à nossa questão inicial: (i) as crianças podem desempenhar o papel de investigadoras? e (ii) o educador pode também ser investigador?

### **Crianças como investigadoras**

Tradicionalmente, a investigação sobre crianças coloca-as como objeto de conhecimento. Mas porque não colocá-las no papel de investigadoras, dado que estas são agentes sociais competentes, capazes de interpretar o mundo, de agir de acordo com essa interpretação e consoante as suas perceções (Fernandes & Tomás, 2011; Soares, Sarmiento & Tomás, 2005)?

A participação das crianças em investigações relacionadas com o seu quotidiano e com os seus interesses permite que estas sejam sujeitos do conhecimento, aprendam de forma ativa e procurem respostas para as suas questões (Soares, Sarmiento & Tomás, 2005). Desta forma, familiarizam-se com processos de recolha e análise de dados, construindo respostas que as levarão a compreender o mundo que as rodeia. Assim, é possível estimular o interesse por aprender, por procurar, por saber mais, tornando as crianças cada vez mais autónomas na procura do saber (Costa, Fernandes & Pereira, 2013).

Destaca-se, na construção destes processos investigativos, o papel da Metodologia de Trabalho por Projeto, dado que esta implica envolvimento com o mundo real, o seu questionamento, a organização e condução de procedimentos investigativos, procurando respostas e soluções para problemáticas específicas. Requer, portanto, uma participação ativa por parte das crianças, o envolvimento num trabalho de colaboração e reflexão em grupo, sendo, por isso, possível trabalhar em zonas de desenvolvimento proximal (Vygotsky, 2012).

No fundo, durante um projeto, "a criança não é um "cientista solitário", mas um "explorador", um investigador, um criador ativo de saberes em alternativa a ser um passivo recetor de saberes dos outros" (Vasconcelos, 2011a, p.9). Os projetos permitem, assim, "educar na cidadania em oposição a educar para a cidadania" (Costa, Fernandes & Pereira, 2013, p.188).

### **Metodologia de Trabalho por Projeto**

Existem inúmeras definições de Metodologia de Trabalho por Projeto, no entanto, aquela que melhor se adequa ao que pretendemos com este trabalho é relativamente simples. De acordo com Vasconcelos (2011a), o trabalho por projeto é uma abordagem pedagógica baseada na resolução de problemas que coloca a criança no papel de investigadora. Assim, procurando solucionar um problema e dar resposta a uma questão, é possível construir aprendizagens significativas, através de uma aprendizagem ativa, quer da criança, quer do adulto (Vasconcelos, 2011a), de forma interdisciplinar (Vasconcelos, 2011b).

Deste modo, o trabalho por projeto é uma metodologia ativa e construtivista que envolve as crianças em processos de investigação, criando-se condições para que estas se interessem, se envolvam e comecem a questionar o que as rodeia (Katz & Chard, 2009).

Tal investigação implica construir saberes de forma conjunta e "procurar respostas e soluções no contexto social mais amplo" (Vasconcelos, 2011a, p.16), através da recolha e do tratamento de informação no terreno, do trabalho de grupo, da tomada de decisões negociada, da iniciativa e da criatividade (Vasconcelos, 2011a).

Este processo decorre em quatro fases e de acordo com as decisões das crianças. Numa primeira fase, é definida a questão a investigar, nomeadamente o tópico do projeto, seguindo-se a segunda fase, na qual se planifica o trabalho, juntamente com as crianças. A terceira fase consiste na execução de um conjunto de atividades, relativas às diversas áreas de conteúdo, que visa dar resposta às curiosidades e questões das crianças. Por último, na quarta fase, divulga-se e avalia-se tanto o projeto como as competências desenvolvidas, partilhando-se

com a comunidade escolar os saberes construídos, documentados no álbum do projeto (Vasconcelos, 2011b).

### **Educador e investigador**

Com o método investigativo, o educador também enriquece a sua prática profissional, tendo, no entanto, outras finalidades e objetivos.

Na ótica do educador, a investigação resulta numa compreensão do pensamento das crianças, o que permitirá melhorar as aprendizagens daquelas, bem como adequar os seus próprios métodos de ensino (Máximo-Esteves, 2008). É essencial "que os professores tenham uma prática constante e sistemática de observar e documentar as conversas, os diálogos, as ações e experiências que as crianças realizam" (Lino, 2013), de modo a poder ajustar, adaptar e orientar as suas planificações de forma interdisciplinar e contextualizada.

Esta investigação do educador deve ser de caráter participativo, ou seja, como foi anteriormente mencionado, as crianças não devem ser meros objetos de conhecimento, devem participar efetivamente nessa investigação, estando informadas de todo o processo, tendo liberdade de escolha e podendo participar nas tomadas de decisão (Soares, Sarmento & Tomás, 2005). Só assim é possível garantir o cumprimento dos princípios éticos e metodológicos inerentes ao trabalho com crianças que defendem os seus direitos (Fernandes & Tomás, 2011).

Neste sentido, a Metodologia de Trabalho por Projeto, pelas suas infinitas possibilidades exploratórias e investigativas, dá origem a projetos que "provocam pesquisas estimulantes, não apenas para as crianças, mas para os adultos que com elas interagem" (Vasconcelos, 2011a, p.15). O impacto social e cultural dos projetos suscita nas crianças uma responsabilidade social, promovendo o sentido de pesquisa, de procura, havendo mesmo, intervenção social (Vasconcelos, 2011a). Deste modo, estão "abertas as portas" à investigação do educador. A sua proximidade com o grupo no decorrer do projeto, e não só, dado que é parte integral do contexto, permite que este realize uma investigação participativa com base na observação, na ação propositada e direcionada para determinados objetivos e numa prática pedagógica reflexiva e autocrítica (Máximo-Esteves, 2008). O educador é, efetivamente, capaz de realizar uma investigação-ação promotora não só do desenvolvimento do projeto, como também do desenvolvimento de diversas capacidades e competências nas crianças. A interdisciplinaridade que existe nesta metodologia tem consequências ao nível da prática educativa do educador (Vasconcelos, 2011b), na medida em que este, observando, documentando e ouvindo as crianças, é capaz de agir em conformidade com o que será mais vantajoso para todos.

## METODOLOGIA

Para dar resposta à questão problema que inicialmente formulámos, propomo-nos analisar o projeto didático "O que é o Zbirigidófilo?", concebido e implementado em contexto de Jardim de Infância, com recurso à Metodologia de Trabalho por Projeto. Este projeto foi desenvolvido com e por um grupo de crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 5 anos, respeitando os diferentes momentos definidos para a metodologia de trabalho por projeto, tendo como grande finalidade descobrir o que era esta "coisa" chamada "Zbirigidófilo". O "Zbirigidófilo" é uma personagem de um conto de Pitum Keil do Amaral (1991), que, no fundo, não é nada em concreto, podendo ser aquilo que a imaginação quiser.

A concretização desta análise reflexiva realiza-se (i) a partir da descrição dos diferentes momentos de desenvolvimento do projeto, em particular dos que envolveram a realização de atividades de natureza investigativa pelas crianças, procurando compreender os processos que possibilitam o desenvolvimento de competências investigativas por parte destas, mas também do educador que medeia todo o processo – colocam-se em evidência diversos momentos nos quais as crianças e o adulto recorreram ao método investigativo para resolver problemas/questões e encontrar as melhores soluções para ultrapassar os obstáculos com que se confrontam; (ii) com base na exploração dos instrumentos de recolha de informação construídos com as crianças no decorrer do projeto – em particular as produções das crianças, os registos gráficos realizados durante e após as atividades (desenhos, pictogramas, gráficos de barras), as tabelas com a organização da informação por categorias, os registos em vídeo; (iii) através da análise dos instrumentos de registo do professor – notas de campo, registos fotográficos, registos das vozes das crianças, relatório final do projeto.

## INVESTIGANDO SOBRE O ZBIRIGUIDÓFILO

O projeto teve início com a leitura da história "O Zbirigidófilo", seguido do registo individual, através da representação gráfica da personagem da história. Assim, iniciou-se a primeira fase do projeto, com a definição do problema (Vasconcelos, 2011b). Este primeiro momento (figura 1), fomentou a motivação e o interesse das crianças para descobrir e saber mais sobre o "Zbirigidófilo", como demonstrado no excerto da nota de campo que se segue:



Figura 1. Leitura da história

"Leio a história, pronunciando bem a palavra e no fim converso com as crianças, perguntando-lhes "afinal o que é o Zbirigidófilo?".

Branca de Neve - É tipo um gafanhoto mas com cores

Dra. Brinquedos - Pode ser um animal

Bunny - Gosta de sumo de tomate

Super-Homem - Estava escondido na sanita" (excerto da nota de campo n.º29, de 7 de abril de 2015).

Esta atividade foi, igualmente, importante para o educador, na medida em que observou tanto as crianças como os seus registos, podendo, desde logo, começar a perceber as possibilidades e o sentido de desenvolver um projeto em torno do imaginário infantil.

Seguiu-se uma conversa em grande grupo, da qual resultou a chuva de ideias do projeto. A importância deste momento está relacionado com o facto de a partilha de concepções, dúvidas e ideias rapidamente mobilizar todas as crianças numa procura constante de respostas, num interesse incrível por descobrir, por criar, por perceber e por tirar conclusões. Foram colocadas hipóteses e questões e foram sugeridas atividades para responder à questão problema/tópico do projeto "O que é o Zbirigidófilo?". Assim, naturalmente, as crianças já se estavam a envolver num processo investigativo, que começa precisamente desta forma, com o levantamento de hipóteses, questões e definição de meios para responder às questões. Torna-se, cada vez mais claro, que esta metodologia "aproxima a resolução de enigmas ... a uma imensa panóplia de abordagens que visam diminuir o carácter demasiado árido das aprendizagens" (Perrenoud, 2001, p.109), envolvendo as crianças de forma ativa. Numa perspetiva diferente, encontra-se a investigação do educador, sendo que o seu papel foi o de identificar a informação mais relevante desta conversa para poder planificar todo o projeto, de acordo com as ideias e sugestões das crianças, bem como da sua percepção sobre as abordagens mais pertinentes para o grupo. Desta forma, foram desenvolvidas competências ao nível da observação e da sistematização, para poder ir ao encontro das verdadeiras características do grupo.

A segunda fase do projeto, a planificação, foi essencial para a investigação-ação do educador. Com base na conversa inicial, foi possível organizar e sistematizar as ideias das crianças (figura 2), bem como planificar todo o projeto, integrando os seus interesses e perspetivando as suas necessidades. Para tal, foi definido um conjunto de atividades que mobilizou



Figura 2. Organização das ideias das crianças

diversas estratégias e áreas de conteúdo, no qual foram incluídas as sugestões das crianças. É de referir o envolvimento das famílias e da comunidade, valorizando os contributos que estes poderiam trazer para o projeto. Assim, com base na observação, o educador estruturou a sua ação, direcionada para as estratégias que considerou pertinentes e que levariam as crianças a chegar a um consenso acerca do "Zbirigidófilo". Neste sentido, é de referir que o trabalho por projeto se torna um verdadeiro desafio para o educador, pois este depara-se frequentemente com situações problema que devem ser superadas pelo grupo de crianças (Perrenoud, 2001).

A terceira fase do projeto inicia-se com o reconto da história do "Zbirigidófilo" e com a construção do livro em tamanho A2, de modo a, posteriormente, dar a conhecer esta história a outras crianças, pedindo-lhes também a sua opinião (figura 3). Com esta

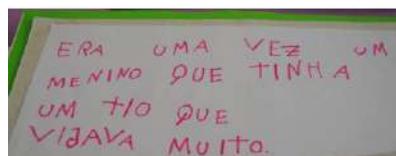


Figura 3. Folha do livro

atividade, foi possível consciencializar as crianças para o facto de que a investigação envolve diversas pessoas, envolve recolha de informação e organização prévia. Para o educador, esta atividade implicou alguma reflexão acerca do melhor método para o grupo iniciar a pesquisa. Assim, fez sentido poder dar a conhecer esta história a outras crianças, envolvendo-as

também neste processo imaginativo, o que possibilitaria ao grupo o contacto com outras crianças, a exposição ao outro e, simultaneamente, envolveu os finalistas do jardim de infância (JI) num processo de escrita, permitindo que estes se fossem apropriando deste tipo de linguagem (Mata, 2008).

Uma das atividades mais significativas foi a de registo das sugestões das crianças em tabelas, acerca das possíveis características do corpo do "Zbirigidófilo", seguindo-se o seu tratamento e posterior organização num pictograma e num gráfico de barras. Esta foi uma das atividades que implicou maior pesquisa e reflexão por parte do educador. Com base nas ideias das crianças, foram construídas três tabelas (figura 4), de modo a que cada criança realizasse a sua votação, preenchendo tabelas de dupla entrada. Foi ainda necessário algum trabalho investigativo do educador no que diz respeito à posterior organização dos dados. De modo a adequar esta tarefa à faixa etária de cada criança, todo o grupo realizou o pictograma, uma vez que este tipo de gráfico é de mais fácil compreensão, e apenas as crianças mais velhas construíram o gráfico de barras, mais abstrato para os mais pequenos (Castro & Rodrigues, 2008). Do ponto de vista da investigação das crianças, foram trabalhadas competências referentes ao registo de ideias

Figura 4. Exemplo de tabela



Figura 5. Conclusões do debate

e sua organização, a processos democráticos de tomada de decisões (como evidenciado no excerto da nota de campo abaixo), ao raciocínio matemático e ainda à formulação de conclusões. As conclusões ficaram definidas no debate que se realizou de seguida (figura 5), no qual as crianças interpretaram os diversos registos elaborados e definiram como seria, efetivamente, o "Zbirigidófilo", abordando também as suas características psicológicas, nomeadamente o que o fazia ficar feliz e triste, atitudes que deram origem ao coração da personagem.

"Para além disso, o respeito pelas decisões do grande grupo é um aspeto muito evidente, exceto na atitude da Branca de Neve que se abstém das votações uma vez que não aceitou a decisão dos três olhos, ficando revoltada e frustrada" (excerto da nota de campo nº47, de 30 de abril de 2015).

Posteriormente, foi realizado um percurso pelo bairro envolvente do JI, com o objetivo de recolher materiais de desperdício e materiais da natureza, para a construção da ilha Sandwich, local onde vivem os "Zbirigidófilos" (figura 6). Esta construção partiu da iniciativa das crianças que, de forma autónoma, a iniciaram num dos momentos de exploração livre dos materiais da sala. Mais uma vez, coube ao educador adaptar, planificar e responder às iniciativas das crianças, proporcionando-lhes uma atividade adequada aos seus interesses e ao seu contexto. Na perspetiva das crianças, estas, mais uma vez, com



Figura 6. Ilha Sandwich

base na história e na concepção de "Zbirigidófilo" que já tinham construído, investigaram sobre o que seria pertinente colocar na maqueta da ilha e qual a melhor organização para o espaço, o que ficou registado na seguinte nota de campo:

"Rapidamente o Bunny decide fazer um supermercado com caixas de ovos e vai buscar o material e a Ana decide construir uma igreja, com uma caixa, dirigindo-se à assistente operacional para que esta lhe dê o material" (excerto da nota de campo nº40, de 22 de abril de 2015).

Procurando realizar um trabalho integrador das várias áreas de conteúdo, foram também realizados jogos de linguagem, promotores da consciência fonológica, ao nível silábico e fonémico. Através de jogos, algo que se revelou fundamental ao longo de todo o projeto, as crianças brincaram com os sons. Identificaram palavras começadas com "Z", contaram as sílabas de diversas palavras relacionadas com o tópico do projeto e identificaram e inventaram palavras que rimavam com "Zbirigidófilo" (figura 7).



Figura 7. Jogos de linguagem

De modo a dar continuidade à recolha de dados, com o auxílio do livro construído com a história recontada, as crianças contaram a história do "Zbirigidófilo" a um grupo de crianças do 1º ciclo (1º CEB), a dois grupos do JI e a um grupo de crianças de outro JI. Este foi o momento no qual se tomou consciência de que uma investigação deve envolver diversas pessoas, que implica colocar questões, documentar respostas, ouvir o outro e analisar as suas intervenções. Só assim é possível criar a noção de que o conhecimento é uma construção social de saberes (Ministério da Educação, 1997). Aos poucos, para além de alargarmos este processo criativo a outras crianças, fomos aproximando do resultado final deste projeto. Para a realização deste momento, contar a história a outras crianças, o papel do educador foi procurar os melhores locais para levar as crianças. Assim, a sala de 1º CEB visitada tinha como titular de turma a mãe de uma criança do grupo e o outro JI visitado tinha como educadora uma pessoa conhecida, dinâmica e receptiva a novas iniciativas. Também foi pertinente a visita ao 1º CEB, uma vez que algumas crianças do grupo eram finalistas do pré-escolar, trabalhando-se assim a transição das mesmas (Ministério da Educação, 1997).

A atividade que se seguiu foi uma sessão de expressão motora, relativa à área de intervenção Deslocamento e Equilíbrios, de modo a que as crianças pudessem explorar diversos tipos de locomoção do "Zbirigidófilo". Deste modo, criaram formas de movimento/locomoção, sendo criativas, expressivas, tomando consciência do seu corpo e construindo conhecimentos através do movimento (Basei, 2008). Para as crianças, o desafio relativamente ao processo investigativo estava na capacidade de explorar várias formas de locomoção, verificando quais as melhores características para o corpo do "Zbirigidófilo", recolhendo informações e tirando conclusões. Para o educador, o desafio colocou-se na necessidade de procurar a melhor forma de as orientar nesta pesquisa, adequando a atividade às suas características físicas.

Finalizadas as atividades de pesquisa e de recolha de informação, faltava agora dar forma ao "Zbirigidófilo". Para tal, e antes de iniciar o processo de construção, o educador conversou com as crianças acerca da possibilidade de convidar um escultor para ajudar nesta fase. Com base no debate já mencionado, foi realizado um vídeo, a pedido das crianças, para convidar o escultor. Mais uma vez, coube ao educador o papel de procurar a melhor forma de proporcionar às crianças o contacto com alguém especializado em determinada área que pudesse contribuir de forma significativa para as suas aprendizagens.



Figura 8. Zbirigidófilo

Naturalmente, seguiu-se a construção do "Zbirigidófilo" com o escultor (figura 8). Nesta atividade, a interação com um artista plástico contribuiu para a exploração de diversas técnicas de expressão plástica, como a pintura, a escultura, a colagem, o recorte (Lino, 2013). Esta fase, no processo investigativo desenvolvido, constitui-se como o momento de visualização de todo o trabalho realizado, podendo definir-se como a conclusão do trabalho investigativo. Do ponto de vista do educador, foi possível compreender a importância de envolver outras pessoas significativas para o projeto, pois não só motiva as crianças para aprender, querer saber e construir aprendizagens ativas e significativas, como revitaliza, enriquece e confere valor social às aprendizagens (Niza, 2013). Apesar das decisões tomadas pelas crianças, a presença do escultor conferiu alguma surpresa à finalização deste processo investigativo, como evidenciou uma criança:

"Enquanto avaliam a atividade, dizem porque é que gostaram de fazer. A Branca de Neve diz: "Gostei de estar com o Fred porque ele ajudou a fazer o "Zbirigidófilo", porque nós não sabíamos como era". Intervenho: "então mas foram vocês que decidiram tudo sobre o "Zbirigidófilo", como é que não sabia como é que ele era?". "Porque não sabíamos a forma", responde-me a Branca de Neve" (excerto da nota de campo nº55, de 7 de maio de 2015).

Procurando dar continuidade à vertente criativa do projeto e tendo em conta que o escultor também tocava viola, pareceu pertinente proporcionar um momento de criação da música do "Zbirigidófilo". Articulando a expressão musical com a linguagem, as crianças criaram a música para o seu novo amigo. Esta atividade implicou uma retrospectiva sobre todo o trabalho realizado, o que se revelou pertinente, na medida em que possibilitou alguma reflexão e síntese para a criação de mais um elemento final a acrescentar a esta investigação.

A pedido das crianças, foram realizadas mais duas atividades. A festa de aniversário do "Zbirigidófilo", que começou com uma sessão de culinária dinamizada por uma mãe e terminou com a festa; e a construção de "Zbirigidófilos" individuais. A primeira atividade foi uma comemoração de todas as aprendizagens alcançadas e que conduziram à construção da personagem. Implicou adaptação da parte do educador e reflexão acerca do que seria mais importante para as crianças, acabando por se concluir que este momento era significativo, podendo mesmo promover-se o envolvimento de uma mãe. A segunda atividade possibilitou à

educadora, através da observação e do diálogo com as crianças, compreender que esta personagem se tornou um amigo, um confidente e, por vezes, um agente regulador de conflitos. Cada criança criou o seu "Zbiriguidófilo", em forma de almofada, um objeto aconchegante, com quem partilhavam sentimentos e emoções. Neste momento, foi perceptível que as crianças continuavam envolvidas no processo investigativo, estando empenhadas, motivadas e interessadas em criar algo seu.

Foi encontrado um novo espaço na sala, o espaço do tapete, no qual foram colocados todos os "Zbiriguidófilos" individuais (figura 9).

A quarta fase, a divulgação e avaliação do projeto, é o momento no qual se dá a conhecer todo o trabalho realizado, apresentando-se as conclusões do mesmo. Ou seja, corresponde à fase investigativa na qual se torna o trabalho público, sendo necessárias competências para tal, referentes à linguagem, à exposição ao outro e à reflexão acerca do próprio trabalho.



Figura 9. Novo espaço da sala

Começou por se divulgar o projeto às outras salas, recorrendo-se ao álbum do mesmo, à dramatização da história que lhe deu origem, à maquete, à música, ao "Zbiriguidófilo" e a um conjunto de cubos nos quais estavam desenhadas pelas crianças todas as características desta personagem. Assim, tornou-se o projeto público.

No que diz respeito à avaliação, esta é essencial, uma vez que permite refletir sobre o processo, de forma a melhorar desempenhos futuros (Katz & Chard, 1997), tanto no que refere às crianças como ao educador. As crianças, ao enunciarem o que gostaram mais de fazer, o que gostaram menos, o que podiam melhorar e o que aprenderam, são colocadas perante um processo reflexivo que lhes permite autoavaliarem-se e melhorar no futuro (Perrenoud, 2001). Para o educador, este é também um momento privilegiado, na medida em que a escuta das crianças permite recolher informações importantes acerca dos seus saberes, ideias, pensamentos, sentimentos (Parente, 2012), de modo a poder guiá-las na construção dos seus conhecimentos. Assim, ouvindo as vozes das crianças é possível estruturar atividades adequadas, orientando o projeto para a concretização dos seus objetivos, dando igualmente resposta às questões emergentes, aos interesses e necessidades das crianças, promovendo as suas potencialidades.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

*Afinal, De que modo a Metodologia de Trabalho por Projeto promove o desenvolvimento de competências investigativas nas crianças e no educador?*

Como foi referido anteriormente, a Metodologia de Trabalho por Projeto permite colocar, efetivamente, as crianças no papel de investigadoras, dado que implica questionamento; procura de respostas e soluções; definição de procedimentos e etapas; e apresentação de um

resultado/produto final, contribuindo para o desenvolvimento de competências investigativas. Ademais, este papel de investigadoras tem benefícios fundamentais para o seu desenvolvimento, nomeadamente porque estimula o interesse por aprender, por procurar e por descobrir coisas novas, relacionadas com o seu mundo, colocando-as como atores nesse processo. Assim, promove-se a autonomia na construção do conhecimento e o desenvolvimento de variadíssimas competências associadas ou não, diretamente, ao processo investigativo.

Enumeram-se, de entre as competências desenvolvidas, as relacionadas com (i) a capacidade de identificar/formular uma questão para investigar e formular e testar hipóteses; (ii) a identificação e seleção de fontes de informação; (iii) a recolha e organização de dados; (iv) a formulação de conclusões; (v) o desenvolvimento de um espírito crítico e reflexivo; (vi) a capacidade de escutar o outro; (vii) a perceção de que o conhecimento é uma construção social; (viii) a responsabilidade.

Acresce, ainda, que esta metodologia promove uma interação permanente entre o educador e as crianças, que trabalham em conjunto para desenvolver o projeto, constituindo-se como uma verdadeira equipa de investigadores. Este facto assegura a construção da proximidade necessária para que o educador possa compreender o grupo de crianças, os seus interesses e motivações, planificando com estas percursos investigativos participados, estratégia que enriquece, substancialmente, a sua prática pedagógica.

Deste processo resulta o desenvolvimento de competências relacionadas com a observação; a formulação de hipóteses; a recolha de informação; a planificação de momentos adequados, adaptados e específicos; a reflexão; e a formulação de conclusões.

Retomando a questão de partida, *De que modo a Metodologia de Trabalho por Projeto promove o desenvolvimento de competências investigativas nas crianças e no educador? As evidências que fomos apresentando ao longo deste trabalho permitem-nos concluir que (i) pela sua organização em quatro fases distintas e concretas, consistindo numa procura/investigação de respostas para problemas; (ii) pela natureza das atividades que lhe estão subjacentes; (iii) pelo envolvimento de crianças e educador na resolução de problemas que implicam a recolha, análise e tratamento de informação; (iv) e pelos desafios permanentes à reflexão, confronto de ideias e tomada de decisões, esta metodologia coloca as crianças e o educador perante o desenvolvimento de competências investigativas de natureza diversa.*

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amaral, P. K. (1991). *O Zbirguidófilo e outras histórias*. Lisboa: Edições ASA.

APEI (s.d.). *Carta de Princípios para uma Ética Profissional*.

Basei, A. P. (2008). A educação física na educação infantil: a importância do movimentar-se e as suas contribuições no desenvolvimento da criança. *Revista Iberoamericana de educación*, 47, 1-12.

- Castro, J. & Rodrigues, M. (2008). *Sentido de número e organização de dados*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Costa, P. J., Fernandes, N. & Pereira, M. B. (2013). Crianças Investigadoras? Cenários de Participação Ativa na Educação Básica. *Conjectura: Filos, Educ.*, 18, 174-192.
- Fernandes, N. & Tomás, C. (2011). Questões conceptuais, metodológicas e éticas na investigação com crianças em Portugal. In *Social Relations in Turbulent Times (Org.)*, 10TH Conference of the European Sociological Association (pp.1-18).
- Katz, L. G. & Chard, S. C. (1997). *A abordagem por projetos na educação de infância*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Katz, L. G. & Chard, S. C. (2009). *A abordagem por projetos na educação de infância*. Lisboa: Edições Calouste Gulbenkian.
- Lino, D. (2013). O Modelo Pedagógico de Reggio Emilia. In J. Oliveira-Formosinho (Org.), *Modelos Curriculares para a Educação de Infância* (pp.109-140). Porto: Porto Editora.
- Mata, L. (2008). *À Descoberta da Escrita*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão panorâmica da investigação-ação*. Porto: Porto Editora.
- Ministério da Educação (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Niza, S. (2013). O Modelo Curricular de Educação Pré-Escolar da Escola Moderna Portuguesa. In J. Oliveira-Formosinho (Org.), *Modelos Curriculares para a Educação de Infância* (pp.141-160). Porto: Porto Editora.
- Parente, C. (2012). Portefólio: Uma Estratégia de Avaliação Para a Educação de Infância. In M. J. Cardona & C. M. Guimarães (Coord.), *Avaliação na Educação de Infância* (pp.305-319). Viseu: Psicosoma.
- Perrenoud, P. (2001). Aprender na escola através de projectos: porquê? como?. In P. Perrenoud (Ed.), *Porquê construir competências a partir da escola?* (pp.109-121). Lisboa: Edições ASA.
- Soares, N. F., Sarmiento, M. J. & Tomás, C. (2005). Investigação da Infância e Crianças como Investigadoras: Metodologias Participativas dos Mundos Sociais das Crianças. *Nuances: Estudos sobre educação*, 12 (13), 49-64.
- Vasconcelos, T. (2011a). Trabalho de Projeto como "Pedagogia de Fronteira". *Da Investigação às Práticas*, 1 (3), 8-20.

Vasconcelos, T. (Coord.) (2011b). *Trabalho por projectos na Educação de Infância: Mapear Aprendizagens, Integrar Metodologia*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência e Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.

Vygotsky, L. (2012). *Imaginação e criatividade na infância*. Lisboa: Dinalivro.