



Universidade de Aveiro

Departamento de Educação

2015

**CÁTIA SOFIA
MARTINS
PANDEIRADA**

**ABORDAGEM DIDÁTICA CTS NO PRÉ-ESCOLAR:
O PEIXE É *FISH*, VAMOS À PESCA!**



**CÁTIA SOFIA
MARTINS
PANDEIRADA**

**ABORDAGEM DIDÁTICA CTS NO PRÉ-ESCOLAR:
O PEIXE É *FISH*, VAMOS À PESCA!**

Relatório final de estágio apresentado à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, realizado sob orientação da Doutora Ana Alexandra Valente Rodrigues, Professora Auxiliar do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro

Este trabalho é dedicado às três pessoas que fizeram tudo ao seu alcance para que este projeto fosse possível e que nunca desistiram de mim.

o júri

presidente

Prof. Doutora Maria Gabriela Portugal
Professora Associada da Universidade de Aveiro

Prof. Doutor António Mateos Jiménez
Professor Titular da Universidad de Castilla – La Mancha (Espanha)

Professora Doutora Ana Alexandra Valente Rodrigues
Professora Auxiliar da Universidade de Aveiro

agradecimentos

A todas as crianças com que me cruzei ao longo da minha vida, principalmente com que trabalhei. Deram-me a certeza de que as crianças dão um toque especial ao mundo. Obrigada por tudo o que me ensinaram.

À minha orientadora de Seminário e Prática, Prof. Doutora Ana Rodrigues, por me ter acompanhado ao longo de todo o processo, pelo seu profissionalismo e exigência que contribuíram para o meu desenvolvimento académico e pessoal.

À Educadora Rosário que sempre se mostrou disponível para partilhar a sua experiência de prática pedagógica e o desenvolvimento de aprendizagens que nos proporcionou mas também as suas opiniões, e a autenticidade dos momentos vividos.

À Soraia, minha colega de d'ade, por ter sido a melhor companheira possível nesta aventura: nos bons e nos maus momentos, nos momentos de receio e desespero, mas, principalmente, nos momentos de alegria.

À minha mãe por todas as horas que passou comigo a ajudar-me a preparar atividades e a dar-me palavras de incentivo. Não há palavras para agradecer.

Ao meu pai e irmão que sempre me incentivaram e nunca desistiram de mim.

Aos meus amigos que sempre acreditaram no meu valor e me demonstraram o que é a amizade quando mais precisei.

Palavras-chave

Educação em ciências; Educação para o Desenvolvimento Sustentável [EDS]; Consumo de peixe

resumo

O presente relatório final de estágio pretende apresentar o projeto de intervenção-investigação desenvolvido numa perspetiva da educação para a sustentabilidade.

O projeto de intervenção-investigação pretendia trabalhar a temática do peixe e os benefícios do consumo do mesmo para as crianças, constituindo-se por uma sequência didática que envolveu o trabalho sobre questões relacionadas com diferentes espécies de peixe que existem.

O projeto de intervenção-investigação implementado teve como principais objetivos: i) avaliar o impacto da sequência didática nas aprendizagens das crianças ao nível dos conhecimentos, capacidades e atitudes e valores e ii) avaliar o impacto da sequência didática no desenvolvimento profissional da professora investigadora que a concebeu, implementou e avaliou.

O projeto de intervenção-investigação teve como suporte os seguintes pilares teóricos: i) Educação para o Desenvolvimento Sustentável; ii) Literacia Científica; iii) Educação em Ciências nos primeiros anos; iv) Orientação Ciência, Tecnologia e Sociedade e v) IBSE/EPP.

O mesmo projeto teve características de investigação-ação, em que se utilizaram como técnicas de recolha de dados a observação, o inquérito por entrevista e a compilação documental. Na análise dos dados recorreu-se à análise de conteúdo com suporte ao software WebQDA.

O projeto contribuiu para o desenvolvimento de aprendizagens das crianças ao nível dos conhecimentos, como “Conhece algumas espécies de peixe”; capacidades como “Observa”; e atitudes e valores como “Revela gosto pelo consumo de peixe”; tal como para a promoção do desenvolvimento profissional da professora investigadora, o que se evidencia nos resultados.

keywords

Science Education, Education for Sustainable Development, didactic proposal, pre-school education, fish consumption.

abstract

This final stage of report aims to present the project of intervention-research developed a perspective of education for sustainability.

The project intervention-research intended to work the theme of fish and the benefits of its consumption for children, being by a didactic sequence that involved working on issues related to different species of fish that exist.

The implemented research-intervention project was primarily to: i) assess the impact of the didactic sequence in the learning of children in terms of knowledge, skills and attitudes and values and ii) assess the impact of the didactic sequence in the professional development of researcher teacher who She conceived, implemented and evaluated.

The action-research project was supported by the following theoretical pillars: i) Education for Sustainable Development; ii) Scientific Literacy; iii) Science Education in the early years; iv) Guidance Science, Technology and Society v) IBSE / EPP.

The same project was research-action features, which were used as techniques for data collection observation, interview survey and documentary compilation. In analyzing the data resorted to content analysis with support WebQDA software.

The project contributed to the development of learning of children at the level of knowledge as "Know some species of fish"; capabilities as "Notes"; and attitudes and values as "reveals taste for fish consumption"; as to promote the professional development of teacher researcher, as evidenced in the results.

The results show that the project was constituted as a stimulus to science education from the early years, revealing the possibility and similar oriented project development relevance of different themes for the formation of more responsible and conscious citizens in promoting development sustainable.

Índice	
Lista de figuras.....	iii
Lista de tabelas	v
Lista de gráficos	vi
Introdução.....	1
CAPÍTULO 1. DA CONTEXTUALIZAÇÃO À EMERGÊNCIA DA QUESTÃO-PROBLEMA.....	3
1.1 Caracterização do contexto	3
1.2 Emergência da problemática do projeto e enquadramento curricular.....	5
1.3 Questão e objetivos da questão do projeto de intervenção-investigação.....	7
CAPÍTULO 2. PILARES TEÓRICOS DE SUPORTE AO PROJETO DE INTERVENÇÃO- INVESTIGAÇÃO	8
2.1 Educação para o desenvolvimento Sustentável (EDS)	8
2.2 Literacia Científica.....	10
2.3 Importância da Educação em Ciências nos primeiros anos	12
2.4 Orientações para o processo de ensino e aprendizagem das ciências	15
2.4.1 Orientação Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)	15
2.4.2 Inquiry Based Science Education (IBSE)/Ensino por Pesquisa (EPP).....	17
CAPÍTULO 3. APRESENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DO PROJETO	24
3.1. Enquadramento curricular da temática.....	24
3.2 Conceção e planificação da proposta didática.....	26
3.3 Descrição das sessões desenvolvidas na sequência didática.....	27
3.3.1 Sessão 1: “Planificação do projeto”	28
3.3.2 Sessão 2: “À procura”	28
3.3.3 Sessão 3: “Quem vive na nossa costa?”	29
3.3.4 Sessão 4: “À pesca do bacalhau”.....	30
3.3.5 Sessão 5: “O peixe que perdeu a cabeça”	31
3.3.6 Sessão 6: “Vamos conhecer o bacalhau”	32
3.3.7 Sessão 7: “Qual será melhor?”.....	33
3.3.8 Sessão 8: “Quem é quem”	34
3.3.9 Atividades transversais às sessões	34
CAPÍTULO 4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS ADOTADOS NA RECOLHA E ANÁLISE DE DADOS.....	36
4.1 Metodologia de investigação: a investigação-ação	36
4.2 Processo de recolha de dados: técnicas, instrumentos e procedimentos adotados ..	37

4.2.1 Observação	38
4.2.2 Inquérito através de entrevista.....	39
4.2.3 Compilação documental	42
4.3 Constituição do <i>corpus</i>	42
4.4 Processo de análise dos dados: técnicas, instrumentos e procedimentos adotados .	43
4.4.1 Técnica de análise de dados adotada: Análise de conteúdo do tipo categorial....	44
4.4.3 Instrumentos de análise: conceção e apresentação.....	46
CAPÍTULO 5. ANÁLISE DO IMPACTE DO PROJETO DE INTERVENÇÃO-INVESTIGAÇÃO: APRESENTAÇÃO DA ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	51
5.1 Caracterização do gosto das crianças pelo consumo de peixe.....	51
5.2 Impacte do projeto de investigação-intervenção no desenvolvimento de aprendizagens das crianças	61
5.2.1 Evidências de aprendizagem ao nível dos conhecimentos.....	62
5.3 Impacte do projeto de intervenção-investigação no desenvolvimento profissional da professora-investigadora.....	77
CAPÍTULO 6: CONSIDERAÇÕES FINAIS	81
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
Anexos	

Lista de figuras

Figura 1 – Distribuição das crianças por sexo e idade.....	4
Figura 2 – Fases do projeto de intervenção-investigação.....	6
Figura 3 – Cronograma com as sessões do projeto.....	25
Figura 4 – Apresentação do peixe às crianças.....	26
Figura 5 – Representação da nossa costa/fora da nossa costa.....	27
Figura 6 – Visita ao Museu Marítimo de Ílhavo.....	28
Figura 7 – Capa e ilustração do livro “O peixe que perdeu a cabeça”	29
Figura 8 – Representação do bacalhau.....	30
Figura 9 – Peixes gralhados (cavala, salmão e dourada).....	31
Figura 10 – Visita à peixaria.....	31
Figura 11 – Mangas plásticas.....	32
Figura 12 – Peixes, conchas e estrelas.....	32
Figura 13 – Tartarugas.....	33
Figura 14 – Barco.....	33
Figura 15 – Técnicas e instrumentos de recolha de dados utilizados.....	35
Figura 16 – Questões e objetivos do guião da entrevista realizada às crianças.....	39
Figura 17 – Corpus documental do projeto.....	41
Figura 18 – Instrumento de análise.....	46
Figura 19 – Aprendizagens relativas à categoria Reconhece algumas espécies de peixes.....	63
Figura 20 – Aprendizagens relativas à categoria Identifica peixes que habitam a nossa costa.....	64
Figura 21 – Aprendizagens relativas à categoria Reconhece o bacalhau fresco e seco e salgado.....	66
Figura 22 – Aprendizagens relativas à categoria Reconhece que o peixe deve ser incluído na alimentação do ser humano.....	67
Figura 23 – Aprendizagens relativas à categoria Observa.....	69
Figura 24 – Aprendizagens relativas à categoria Formula questões.....	70
Figura 25 – Aprendizagens relativas à categoria Compara.....	71

Figura 26 – Aprendizagens relativas à categoria Revela gosto por peixe.....	73
Figura 27 – Aprendizagens relativas à categoria Compara demonstra interesse/empenho nas atividades que realiza	75

Lista de tabelas

Tabela 1 – Percentagem de respostas das crianças relativamente à sua preferência por consumo de carne ou peixe.....	50
Tabela 2 – Motivos de preferência pelo prato de carne ou peixe.....	51
Tabela 3 – Hábito de consumo de peixe e/ou carne pelas crianças.....	52
Tabela 4 – Motivos pelos quais as crianças preferem consumir carne ou peixe.....	52
Tabela 5 – Percentagem de peixes mais ou menos consumidos pelas crianças.....	53
Tabela 6 – Percentagem de crianças que afirma gostar ou não de comer peixe.....	54
Tabela 7 – Motivos pelos quais as crianças afirmam não gostarem de consumir peixe.....	54
Tabela 8 – Preferência das crianças pelos modos de confeção do peixe.....	55
Tabela 9 – Percentagem de crianças que sabe ou não retirar as espinhas de peixe.....	56
Tabela 10 – Percentagem de crianças que têm medo ou não das espinhas.....	56
Tabela 11 – Motivos pelos quais as crianças afirmam ter medo das espinhas.....	57
Tabela 12 – Categorias de análise ao nível dos conhecimentos.....	59
Tabela 13 – Categorias de análise ao nível das capacidades.....	61
Tabela 14 – Categorias de análise ao nível das atitudes e valores.....	63

Lista de gráficos

Gráfico 1 – Habilitações académicas dos pais.....	4
Gráfico 2 – Percentagem das evidências de aprendizagens desenvolvidas pelas crianças.....	58

Lista de abreviaturas/siglas

PIE – Professora estagiária investigadora

CTS – Ciência Tecnologia e Sociedade

EPP – Ensino por pesquisa

PPS – Prática Pedagógica Supervisionada

SIE – Seminário de Investigação Educacional

IBSE – *Inquiry Based Science Education*

NRC – National Research Council

DGE – Direção-Geral da Educação

CEB – Ciclo do ensino básico

Introdução

O presente trabalho, que se constitui num relatório final de estágio, desenvolveu-se no âmbito da unidade curricular da Prática Pedagógica Supervisionada para a obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico.

A Prática Pedagógica Supervisionada [PPS] organiza-se em duas unidades curriculares, realizando-se a PPS A1 no segundo semestre do primeiro ano do mestrado, a PPS A2 se realiza no primeiro semestre do segundo ano. A unidade curricular em questão é complementar com a componente investigativa da formação, realizada no Seminário de Investigação Educacional [SIE], sendo que esta inclui duas unidades curriculares, SIE A1 e SIE A2 que ocorrem no mesmo período de formação que as PPS. Assim, o presente relatório contemplou trabalho desenvolvido na articulação entre as duas unidades curriculares que foram referidas anteriormente, pelo que a definição da problemática, assim como o seu enquadramento teórico foram desenvolvidos no primeiro semestre, sendo que a implementação do projeto de intervenção-investigação decorreu no segundo semestre. De acordo com a organização da componente de PPS, são criadas díades, que desenvolveram a sua prática pedagógica quer em contexto de Pré-Escolar, quer em contexto de 1º Ciclo do Ensino Básico. No caso da díade a que pertenci, no 1º semestre vivenciámos a experiência do contexto de 1º Ciclo e no 2º semestre do Pré-Escolar. Em ambos os contextos fomos supervisionadas por uma orientadora cooperante, pertencente ao contexto onde ocorreu a prática pedagógica, assim como pela orientadora de PPS e de SIE da UA, que foi a mesma nas duas unidades curriculares e que se manteve em ambos os semestres.

Tendo por base o contexto de intervenção da PPS, emergiu a temática dos projetos de intervenção-investigação (Pii) da díade, no caso “peixe e benefícios do seu consumo para as crianças”. Assim cada elemento da díade desenvolveu duas sequências didáticas complementares como proposta de Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS). Sendo que a minha se intitula “O peixe é *fish*: vamos à pesca!” e pretendeu trabalhar questões relacionadas com os diferentes tipos de espécies de peixe e a da minha

colega de diáde intitulou-se “O peixe é *fish*: vamos à pesca” e pretendeu trabalhar as características morfológicas do peixe tanto internas como externas.

Este trabalho encontra-se organizado nos seguintes capítulos: i) caracterização do contexto e emergência da problemática do Pii; ii) pilares teóricos de suporte ao Pii; iii) sequência didática de cariz CTS; iv) procedimentos metodológicos adotados na recolha e análise de dados; v) análise de dados e apresentação de resultados e vi) considerações finais.

O primeiro capítulo tem como finalidade identificar e contextualizar a problemática em estudo, caracterizando o contexto onde o projeto se desenvolveu, assim como fundamentar a sua pertinência.

No segundo capítulo são apresentados os pilares teóricos essenciais à sustentação deste projeto de intervenção-investigação. Este capítulo é constituído por duas secções: i) Importância da educação em ciências desde os primeiros anos e literacia científica e ii) Orientações para o Ensino das Ciências.

O terceiro capítulo visa apresentar a sequência didática implementada.

No quarto capítulo são abordados os procedimentos metodológicos adotados na recolha e análise de dados.

O quinto capítulo é referente à análise dos dados e apresentação dos resultados, incluindo a caracterização dos hábitos alimentares das crianças e a avaliação do projeto de intervenção-investigação tendo por base as aprendizagens desenvolvidas pelas crianças e o desenvolvimento profissional da professora-estagiária. O último capítulo engloba as considerações finais, assim como as limitações e as sugestões para futuros projetos de intervenção-investigação.

CAPÍTULO 1. DA CONTEXTUALIZAÇÃO À EMERGÊNCIA DA QUESTÃO-PROBLEMA

Este capítulo está organizado em três secções. Na primeira secção (secção 1.1) apresenta-se a caracterização do contexto no qual foi implementada a proposta didática, na secção subsequente (secção 1.2) fundamenta-se a emergência da problemática do projeto e, na última secção (secção 1.3) apresenta-se a questão e objetivos do projeto de intervenção-investigação.

1.1 Caracterização do contexto

O Jardim de Infância no qual se implementou o presente projeto de intervenção-investigação, faz parte de um centro escolar do Agrupamento de Escolas de Ílhavo, que se encontra inserido num meio que integra famílias de nível social socioeconómico médio.

No espaço envolvente ao contexto reconhecem-se alguns recursos existentes na comunidade como: o Centro Cultural de Ílhavo, a Biblioteca Municipal de Ílhavo, o Museu Marítimo, a Câmara Municipal e a Ria de Aveiro. Estes recursos revelam-se como um incentivo para a implementação de práticas pedagógicas contextualizadas, permitindo uma exploração do meio local, com experiências e vivências significativas para as crianças.

O jardim-de-infância no qual foi implementado o projeto possui duas salas, em que cada uma possui capacidade para 25 crianças. Durante o desenvolvimento do projeto, a instituição tinha inscritas 48 crianças no total do jardim-de-infância, em que cada sala tinha 24 crianças.

Tal como se pode observar na figura 1, o grupo com o qual foi desenvolvido o projeto era constituído por 24 crianças, 12 do sexo feminino e 12 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos. Metade das crianças tinha 3 anos, 8 tinham 4 anos e 4 tinham 5 anos. No grupo havia 17 crianças que frequentavam o jardim-de-infância pela primeira vez.

Idades	Sexo	
	Masculino	Feminino
5 anos	3	1
4 anos	5	3
3 anos	4	8
Total	12	12
	24	

Figura 1: Tabela com a distribuição das crianças do grupo por sexo e idade

No que diz respeito às habilitações académicas dos pais das crianças, dos 48 pais, obtiveram-se dados de 38 pais (gráfico 1), dos quais 34% possui o grau de licenciatura, 29% têm o ensino secundário, 18% têm o 3º ciclo do ensino básico (CEB), 11% têm o 2º CEB, 5% têm o 1º CEB e 3% possuem doutoramento. Conclui-se portanto que 76% dos pais dos quais se obtiveram dados, têm pelo menos o ensino obrigatório.

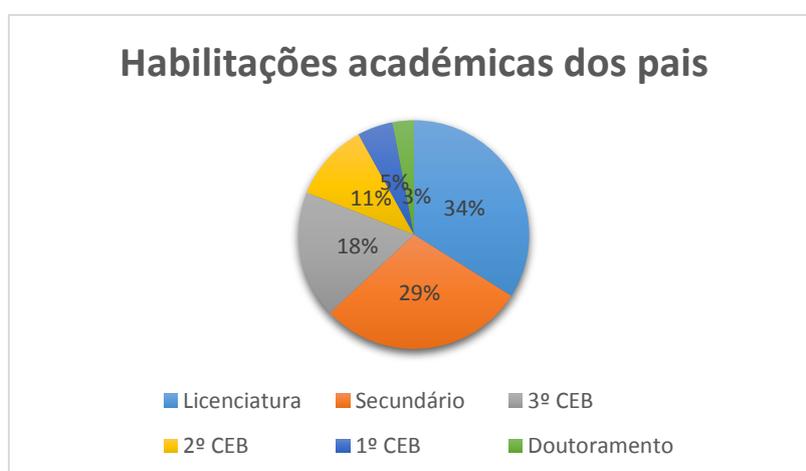


Gráfico 1: Habilitações académicas dos pais das crianças do grupo

No que concerne às profissões dos pais das crianças deste grupo, verifica-se que se distribuem pelas várias áreas profissionais, no entanto, é notória uma predominância das profissões do setor terciário como professores, comerciantes, e outros.

Seguidamente, na segunda secção do capítulo, abordaremos a emergência problemática do projeto desenvolvido.

1.2 Emergência da problemática do projeto e enquadramento curricular

Tendo em vista a necessidade de promover nas crianças, desde os primeiros anos, uma compreensão mais clara do mundo que as envolve, foi concebida a proposta didática sobre educação em ciências, relacionada com uma temática enquadrada no desenvolvimento sustentável. A pertinência da temática teve também como intuito mais global o facto de ser cada vez mais necessário preparar os pequenos cidadãos para o mundo atual, tão fortemente marcado pela ciência e pela tecnologia, para que possam intervir de forma mais consciente, ativa, crítica e responsável.

A temática central do projeto, “o peixe é *fish*”, emergiu devido a uma dificuldade, por vezes existente, em abordar a inclusão do peixe na alimentação das crianças, principalmente no que diz respeito a esta faixa etária.

Dado o contexto no qual foi desenvolvido o projeto de investigação-intervenção (Ílhavo) se encontrar numa zona com tradições piscatórias, tem uma vasta área costeira e extensão considerável de canais da Ria de Aveiro, considerou-se pertinente que a temática do projeto se relacionasse intimamente com o meio, tornando possível contextualizar aprendizagens, tornando-as mais significativas para as crianças.

Embora a importância da integração do peixe na alimentação e os seus benefícios para a saúde se encontrarem irrevogavelmente comprovados, continua a ser habitual ouvir-se as crianças afirmarem que não gostam de peixe, apresentando motivos como o seu cheiro, sabor, aspeto e espinhas.

Segundo um estudo da Associação Portuguesa de Dietistas, feito a duzentas mães portuguesas, com filhos com idades compreendidas entre os 4 e os 10 anos de idade, com o intuito de apurar os hábitos alimentares das pessoas e conhecimento que estas têm acerca dos benefícios dos alimentos, constatou-se que somente 42% das mães assume dar peixe aos filhos 2 vezes por semana, quantidade mínima de peixe recomendada (ADP, 2013).

Neste sentido, e tendo em conta a importância da qualidade da alimentação na infância, revela-se necessário promover o gosto das crianças pelo consumo de peixe, ajudando-as a conhecer espécies distintas de peixe e os benefícios do seu consumo.

Este projeto de intervenção-investigação organizou-se em 4 fases fundamentais mas articuladas entre si (Figura 2).

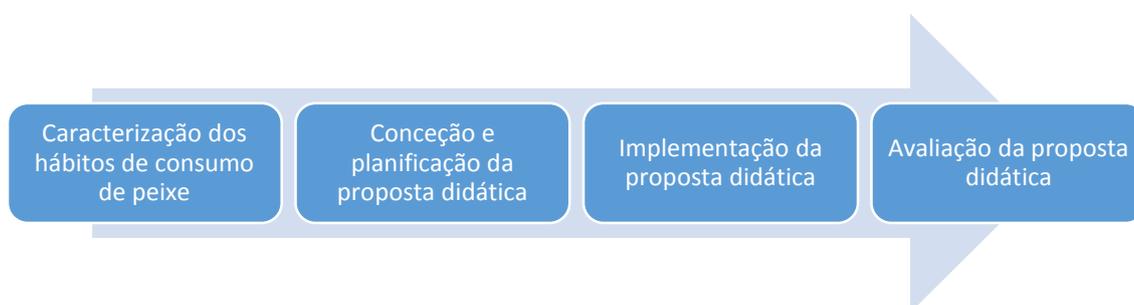


Figura 2: Fases do projeto de intervenção-investigação

Numa primeira fase revelou-se necessário avaliar o gosto das crianças pelo consumo de peixe, com o intuito de perceber a pertinência da abordagem da temática. Para tal, recorreu-se ao inquérito por entrevista. Deste modo, realizaram-se entrevistas às crianças que possibilitaram a recolha de dados passíveis de caracterizar o consumo de peixe por parte das crianças. Os resultados dessas mesmas entrevistas revelaram que 68% das crianças do grupo onde foi desenvolvido o projeto têm preferência pela carne em detrimento do peixe (32%), em que 48% afirma não gostar de peixe.

Para além das entrevistas realizadas, antes de cada atividade eram aferidas as ideias prévias das crianças relativamente à temática a abordar, para que, a partir delas, se desenhassem as melhores estratégias e atividades.

Posteriormente, através das informações recolhidas sobre as crianças quer pela análise das entrevistas, quer pelas observações diretas realizadas na fase de observação e tendo em conta as leituras realizadas de suporte teórico, concebeu-se e planificou-se a proposta didática. Seguidamente, surgiu a fase de implementação da mesma, em que ocorreu o desenvolvimento de cada uma das sessões de 2014. Estas sessões decorreram entre os meses de novembro e dezembro, período em que decorria a Prática Pedagógica Supervisionada A2.

No decorrer de todo este processo, houve ainda a recolha de dados no sentido de se proceder à avaliação do impacte da implementação da proposta didática na aprendizagem das crianças ao nível dos conhecimentos, capacidades, atitudes e valores, assim como no desenvolvimento profissional do futuro educador/professor.

1.2 Questão e objetivos da questão do projeto de intervenção-investigação

A pertinência da temática do peixe e do seu consumo pelas crianças promoveu o desenvolvimento de um projeto de intervenção-investigação tendo por orientação a seguinte questão e respetivos objetivos.

Questão investigativa: Quais as potencialidades e limitações da sequência didática “O peixe é *fish*: vamos à pesca” como proposta EDS nas aprendizagens das crianças de uma turma do pré-escolar e no desenvolvimento da educadora-investigadora que a concebeu e implementou?

Objetivo 1: Avaliar o impacte da implementação da proposta didática nas aprendizagens das crianças ao nível dos conhecimentos, capacidades, atitudes e valores;

Objetivo 2: Avaliar o impacte da conceção e implementação da sequência didática no desenvolvimento profissional da educadora/professora-investigadora que a concebeu, implementou e avaliou.

CAPÍTULO 2. PILARES TEÓRICOS DE SUPORTE AO PROJETO DE INTERVENÇÃO-INVESTIGAÇÃO

O presente capítulo encontra-se organizado em 6 secções nas quais se apresentam os pilares teóricos de referência utilizados como suporte ao projeto de investigação-intervenção. Como tal, a primeira secção (secção 2.1) foca a importância da educação para o desenvolvimento sustentável (EDS), a segunda secção, a importância da literacia científica (secção 2.2), a terceira secção (secção 2.3) a importância do ensino das ciências desde os primeiros anos para a formação de cidadãos literatos, na quarta secção apresentam-se as orientações teóricas de referência para o ensino e aprendizagem das ciências (secção 2.4), e por último, na secção 2.5 apresenta-se o enquadramento teórico relativo à avaliação das aprendizagens de ciências.

2.1 Educação para o desenvolvimento Sustentável (EDS)

As Nações Unidas proclamaram 2005-2014 como a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável. Em setembro de 2015 foram adotados os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Seguindo mandato emanado da Conferência Rio+20, os ODS deverão orientar as políticas nacionais e as atividades de cooperação internacional nos próximos quinze anos, sucedendo e atualizando os Objetivos de Desenvolvimento do Milénio (ODM). Dos 17 objetivos definidos, destaca-se no âmbito do presente trabalho os objetivos: “Boa saúde e bem-estar”, “Educação de Qualidade” e “Consumo e produção responsáveis”.

É portante premente encarar a desafiante missão de educar, tendo por base a perceção realista e consciente do momento que o Planeta vive, impulsionando atitudes e compromissos responsáveis, socialmente justos e ecologicamente sustentáveis (Martins et al., 2010).

Neste trabalho adotou-se a definição de Desenvolvimento Sustentável presente no Relatório da Comissão Mundial de Ambiente e Desenvolvimento, que considera que é aquele “...que consegue dar resposta às necessidades das gerações presentes sem comprometer a capacidade das futuras gerações responderem às suas necessidades” (Sá, 2008, pp. 43-44).

Para que o conceito de Desenvolvimento Sustentável esteja cada vez mais presente no quotidiano da sociedade, torna-se essencial uma educação com esse intuito, a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS). A EDS possui uma vertente que tem em vista a promoção de valores e respeito (pelos outros e pelo ambiente), sendo também holística, interdisciplinar e possuidora de elevada qualidade, com o intuito de promover o pensamento crítico, a capacidade de resolver situações problemáticas, a tomada de decisões, suportando a sua prática numa multiplicidade metodológica. A EDS pretende ser uma educação adequada e relevante a nível local e que considera todos os espaço de aprendizagem (formais, não-formais e informais) (UNESCO, 2005). Esta educação deve ser interdisciplinar e holística pois deve integrar aprendizagens que sejam parte de um currículo como todo e não como partes desconexas. Os saberes divididos, compartimentados e isolados não são suficientes para um entendimento da verdadeira dimensão das problemáticas que enfrentamos, sendo necessário promover a compreensão da interação entre os contextos ambiental, social e económico. Alguns princípios e normas desta orientação para o ensino são: fomentar o pensamento crítico e a resolução de problemas pois só desta forma os desafios e dilemas apresentados pelo desenvolvimento sustentável poderão ser enfrentados; recorrer a diferentes métodos de forma a professores e alunos trabalhem em conjunto na construção de conhecimentos e na transformação do espírito das instituições; incluir a participação na tomada de decisões, proporcionando aos alunos tomar decisões acerca da forma como querem aprender; ser aplicável e localmente relevante, ou seja, estar relacionado com o quotidiano dos indivíduos e desta forma tratar de assuntos que estão relacionados com o local, sendo corretamente traduzidos pois um mesmo conceito pode ter um significado diferente em culturas distintas (UNESCO, 2009).

Com o intuito de atingir os objetivos anteriormente descritos, torna-se necessário que a educação em Ciências se configure numa forma de ajudar todos os indivíduos a desenvolverem e a construírem conhecimentos, as capacidades e atitudes de pensamento, para a promoção de um desenvolvimento sustentável a nível local, nacional e internacional e para que seja possível a todos, gerações

presentes e futuras, usufruir de uma qualidade de vida que seja estável e segura (Vieira, Tenreiro-Vieira & Martins, 2011).

Não obstante, educar os cidadãos para a necessidade de um desenvolvimento sustentável não é o bastante para obter sociedades sustentáveis. Para tal, é necessária uma reorientação da educação existente para que seja possível promover o aumento da literacia científica dos cidadãos, que, por sua vez, os ajude a possuir uma maior consciência em relação a este conceito e que os leve a promover formas de vida mais sustentáveis (Sá, 2008). Assim, torna-se imprescindível uma educação em ciências desde os primeiros anos.

2.2 Literacia Científica

A educação científica, com o único objetivo de oferecer uma base para a formação de novos cientistas, era a grande preocupação da escola até há algumas décadas. Segundo Pereira (2002), esta foi, durante um longo período de tempo, a única preocupação da educação em Ciências. No entanto, esta visão tão limitada do ensino das Ciências não se encontrava de acordo com a situação que se vivia, nem possibilitava a contribuição para uma formação consistente e competente na área das ciências, ao mesmo tempo que não se promovia o aumento da cultura científica da população.

Tendo em conta o referido anteriormente, e o facto de a sociedade atual ter uma dependência cada vez maior da ciência e da tecnologia, aumentou progressivamente a necessidade de se estabelecer uma educação científica que tenha outras finalidades, ou seja, mais diversas e adequadas ao contexto dos cidadãos (Pereira, 2002). Assim, emergiram alguns argumentos que indicam a importância do desenvolvimento de um conhecimento relativo à Ciência e sobre a atividade científica para todos, sendo que a ideia de que a ciência deverá integrar os currículos, de forma a promover o aumento dos níveis de literacia dos indivíduos, é uma ideia quase global (Martins, 2002).

Ao longo do tempo, o conceito de literacia tem sofrido diversas alterações, em que atualmente não se restringe apenas a possuir a capacidade de saber ler, escrever e contar, mas sim capacidades que são necessárias à vida na sociedade atual, evoluindo para perspetivas mais abrangentes e complexas (Pereira, 2002).

De acordo com Harlen (2006) citada em Martins et al. (2007) a literacia científica traduz-se na “ampla compreensão das ideias-chave da Ciência, evidenciada pela capacidade de aplicar essas ideias aos acontecimentos e fenómenos do dia-a-dia” (p. 19).

Também neste sentido o National Science Education Standards (NRC, 1996, p. 22) define literacia científica como sendo “o conhecimento e compreensão de conceitos científicos e processos requeridos para tomar decisões pessoais, participar em questões culturais e cívicas e na produtividade económica”, o que, segundo a mesma fonte (NRC, 1996) simboliza a capacidade de saber ler e compreender um artigo sobre Ciência, participar em diálogos sobre esta, demonstrar posições científicas e tecnologicamente informadas, o que, por sua vez, envolve a capacidade de avaliar argumentos e aplicar conclusões.

A necessidade de um maior nível de literacia científica da população deve-se à existência de uma grande diversidade de produtos científicos no mundo, sendo que só uma literacia científica pode permitir aos cidadãos uma integração numa sociedade com tais características. Como afirma o National Research Council [NRC] (1996) “todos precisamos de utilizar informações científicas para fazer escolhas que surgem todos os dias na nossa vida, todos precisamos de ser capazes de nos envolvermos de forma inteligente num discurso político ou num debate sobre questões que envolvam Ciência e/ou Tecnologia e todos temos o direito de compreender e aprender sobre os fenómenos do mundo natural à nossa volta” (p. 1), para o qual a compreensão da Ciência e respetivos processos científicos têm uma contribuição de extrema relevância.

Assim, pode-se concluir que a compreensão da Ciência, ou a literacia científica, possibilita a realização pessoal e oferece benefícios que devem estar ao acesso de todos. Promove também aspetos como questionar, encontrar respostas a perguntas que provém da vivência do dia-a-dia, possibilitando a utilização do conhecimento científico para perspetivar a validade de conclusões e avaliar a qualidade da informação e dos métodos usados (NRC, 1996).

A educação em Ciências é essencial desde as mais tenras idades e ao longo de toda a vida, sendo desenvolvida e aprofundada ao longo do tempo, não se limitando apenas aos anos de escolaridade. No entanto, é durante os anos de

escolaridade que são promovidas atitudes e valores ligados à ciência que estruturam o desenvolvimento de literacia científica (NRC, 1996). Deste modo, e segundo NRC (1996), a Ciência nas escolas não deve ser discriminatória, ou seja, não deve olhar a idades, sexo, cultura ou etnia, deficiência, ambições; sendo acessível a todos a oportunidade de possuir níveis elevados de literacia científica.

Em conclusão, a promoção da literacia científica das crianças é a contribuição para que todos os cidadãos possam participar de forma ativa e adequada na vida em sociedade, sendo assim possível promover o desenvolvimento de formas de vida equitativos e democráticos (Vieira, Tenreiro-Vieira & Martins, 2011). Para que tal seja possível, torna-se essencial uma educação em ciências desde os primeiros anos.

2.3 Importância da Educação em Ciências nos primeiros anos

Nos dias atuais, e diante o progresso da ciência e da tecnologia na sociedade, é de consenso geral que a educação para a literacia científica deve ocorrer desde os primeiros anos de escolaridade, onde se encontram incluídos os anos da Educação Pré-Escolar (Pereira, 2002).

Esta importância da Educação em Ciências pode ser justificada a dois níveis: o pessoal e o social. Quanto ao primeiro, a nível pessoal a Educação em Ciências deve ser passível a uma melhor compreensão do mundo por parte das crianças, pois ao conhecerem compreenderem melhor o mundo serão possuidoras de mais conhecimentos e de uma capacidade de lidar com as mudanças que a ciência e a tecnologia implicam. Já ao nível social, deve ser promovido o desenvolvimento de carreiras científicas e técnicas mais especializadas porque conhecimentos científicos e tecnológicos são cada vez mais necessários (Martins, 2002).

Já Millar (1996) referenciado por Vieira, Tenreiro-Vieira e Martins (2011), fundamenta que todas as crianças devem aprender ciências desde os primeiros anos a dois níveis diferentes: a justificação intrínseca, na qual se incluem as razões que se prendem com “a importância e o valor do conhecimento científico na satisfação da curiosidade do ser humano sobre o mundo natural” (p. 7); e a justificação instrumental, na qual se integram-se razões relacionadas com “a importância e a necessidade do conhecimento científico no contexto da tomada de

[decisões informadas], nos planos pessoal e social, sobre assuntos que têm uma componente científica e na realização de atividades profissionais que envolvam a Ciência e a Tecnologia” (p. 8).

Na Educação Pré-Escolar, a Educação em Ciências deve assumir um desenvolvimento de uma educação científica mais intencional, pois é esta fase que pode providenciar um número maior e de maior qualidade de aprendizagens no futuro (Martins, 2002).

Desta forma, importa promover uma Educação em Ciências que permita às crianças desenvolverem as capacidades de raciocinar, de forma clara e lógica, em e sobre Ciências, que se revelam capacidades necessárias à vida numa sociedade como a atual. Com este intuito, é fundamental que não se verifique nas escolas e jardins de infância uma mera transmissão de conhecimentos teóricos, mas sim um ensino que se baseie numa abordagem que aprecie uma educação contextualizada da Ciência e em que se dê ênfase às interações desta com a Tecnologia e a Sociedade (Martins et al., 2011). Assim, será possível promover uma aprendizagem com base no que é pessoal e socialmente essencial para a integração social das crianças, e para que haja a mobilização por parte destas de conhecimentos adquiridos na escola/jardim de infância, na tomada de decisões conscientes e na resolução de situações-problema do seu dia-a-dia.

No entanto, tem-se verificado que ao nível da educação pré-escolar, a educação em ciências acaba muitas vezes por ser deixada para um plano secundário, isto porque ainda notória alguma rejeição por parte dos educadores em relação à exploração de conceitos de Ciência, por considerarem que estes são de extrema complexidade e de difícil compreensão por serem abstratos, para crianças em tão tenra idade.

Para contrariar esta ideia, Fumagalli (1998) referenciado por Martins (2002, p. 18) afirma:

- “Todas as crianças têm o direito de aprender. Não ensinar ciências nos primeiros anos, invocando uma suposta incapacidade intelectual é uma forma de discriminação social.

- A escola básica tem um papel social na distribuição do conhecimento. Como o conhecimento científico é parte constitutiva da cultura elaborada socialmente é válido considerá-lo como conteúdo do conhecimento escolar.
- O conhecimento científico é um valor social que permite aos indivíduos melhorar a qualidade da interacção com realidade natural”.

De acordo com Sá (2000), ao não iniciar uma abordagem das ciências com as crianças, é possível que se perca uma faixa etária cheia de potencialidades do ponto de vista educativo, entre as quais se destacam o elevado poder interrogativo e a grande criatividade das crianças, a flexibilidade dos esquemas mentais das mesmas, a espontaneidade com que lhes ocorrem ideias intuitivas e o alto ritmo a que acontece a maturação de estruturas cognitivas nesta faixa etária.

Para além das razões apontadas anteriormente, Harlen (2006), citada por Martins (2002) apresenta mais três argumentos para que o ensino das ciências aconteça desde cedo que se prendem com a necessidade de “responder à curiosidade das crianças; desenvolver capacidades úteis para aprendizagens futuras de Ciências; ser uma via para a construção de uma imagem positiva e reflectida acerca da ciência” (p. 17). Em suma, a idade das crianças não é justificação para não ensinar ciências, pois a sua idade é exactamente um dos motivos porque se deve ensinar ciências nesta faixa etária, pois é desta forma que é possível formar futuros cidadãos responsáveis, críticos e capazes de utilizar as suas aprendizagens em situações do quotidiano, também promovidas pelo avanço científico-tecnológico.

Segundo todos os argumentos apresentados, torna-se clara a necessidade de as crianças deverem ter contacto com a ciência desde cedo. A emergência da temática é passível de ser verificada através da análise da avaliação feita pelo PISA (Programme for International Student Assessment, 2006), onde é notória a evolução dos alunos portugueses em relação ao nível de literacia científica, visto que Portugal subiu uma posição em relação à avaliação realizada em 2003, encontrando-se em 37^o lugar no conjunto de 57 países avaliados. A escala de avaliação do PISA (2006) das Ciências foi construída de modo a obter uma média de 500 para cada país avaliado, em que Portugal apenas atingiu o resultado de 480. Assim, Portugal não deixa de ser um país que apresenta um desempenho em

ciências que, em média, é inferior ao da União Europeia, em que os níveis mais baixos de escolaridade apresentam desempenhos menos conseguidos (Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência, 2012).

É com o objetivo de ultrapassar este facto que se tem vindo a promover uma educação em ciências desde cedo, de forma a “veicular alguma compreensão de conteúdos e do processo e natureza da Ciência, bem como o desenvolvimento de uma atitude científica perante os problemas” (Martins et al., 2007, p. 17), como meio para alcançar o aumento da literacia científica das crianças, e, por sua vez, permitir o desenvolvimento de cidadãos mais críticos, responsáveis e participativos nas questões da sociedade.

2.4 Orientações para o processo de ensino e aprendizagem das ciências

A presente secção (secção 2.4) tem como finalidades apresentar as orientações para o processo de ensino e aprendizagem das Ciências que foram utilizados como suporte ao desenvolvimento do projeto de intervenção-investigação. Assim, na primeira subsecção (subsecção 2.4.1) apresenta-se a orientação Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) e na segunda subsecção (subsecção 2.4.2) o Ensino por Pesquisa (EPP)/Inquiry Based Science Education (IBSE).

2.4.1 Orientação Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)

Como foi referido anteriormente, a Ciência e a Tecnologia têm vindo, de dia para dia, a evoluir cada vez mais, pelo que atualmente assumem um profundo impacto na vida e na cultura da sociedade ao desempenharem um papel fundamental em muitas atividades humanas, afetando, assim, a vida quotidiana da população (Vieira, Tenreiro-Vieira & Martins, 2011)

Numa educação com orientação CTS, “a aprendizagem dos conceitos, e dos processos surge com uma necessidade sentida pelos alunos para encontrar resposta aos problemas/situações de partida” (Martins, 2002). As situações-problema devem ser geradas e/ou definidas em coerência com o contexto, isto é,

questões reais (Martins, 2002), abordando os aspetos da ciência e da tecnologia e suas interrelações com a sociedade. Uma das finalidades da orientação CTS é que os indivíduos compreendam de que forma podem tomar decisões mais informadas acerca de problemas baseados na ciência e tecnologia, e tal como a EDS, tem como um dos seus objetivos fundamentais formar cidadãos informados e participativos (Pereira, 2002).

A educação em ciências com orientação CTS deve ter em conta determinados aspetos fundamentais, que distinguem esta orientação que se traduzem em: i) seleção de temas que envolvam a Ciência e a Tecnologia e que sejam passíveis de despertar o interesse social das crianças; ii) identificar, explorar e resolver situações problemáticas ou questões a nível pessoal, local e global que incentivem a (re)construção de aprendizagens significativas ao nível dos conhecimentos, capacidades e atitudes e valores; iii) incluir dos alunos na busca de informações que possam ser significativas para a resolução de problemas; iv) abordar interdisciplinar de problemas, situações e/ou questões com o intuito de promover uma maior e melhor compreensão do mundo como um todo e não de forma fragmentada; v) reconhecer a ligação de tudo, consciente de que uma ação local pode reverter num impacto mundial (Vieira, Tenreiro-Vieira e Martins, 2011).

Ao contrário do ensino tradicional, no ensino com orientação CTS as respostas da ciência não são corretas mas sim controversas; o ensino da ciência deve centrar-se nos alunos e respetivas necessidades e necessidades da comunidade e não no professor; os problemas devem ser contextualizados, ou seja, problemas sociais mas com relação com a ciência e não simplesmente problemas de ciência “pura” (Pereira, 2002). Com a utilização de temas sociais, a abordagem CTS tem em vista a promoção da curiosidade dos alunos, a pesquisa de explicações para os factos, a pesquisa e a discussão, elevando assim a responsabilidade e autonomia dos alunos, em que tem mais relevância o processo de aprendizagem do que o produto propriamente dito. Assim, o aluno passa a ser sujeito ativo no seu processo de aprendizagem e o professor assume um papel de co-explorador, proporcionando o suporte de que o aluno precisa (Fontes & Silva, 2004).

Segundo a *espiral da responsabilidade* de Waks (1992) referenciado em Fontes & Silva (2004), destacam-se cinco fases no ensino CTS que se relacionam

entre si: autocompreensão, estudo e reflexão, tomada de decisão, ação responsável e integração. Na fase da autocompreensão, o sujeito que aprende tem em conta as suas necessidades, valores, responsabilidades. Na fase do estudo e da reflexão, o aluno tem consciência de conhecimentos de ciência e tecnologia e o impacto que estes têm na sociedade. Já na fase da tomada de decisão, o aluno tem noção dos processos de tomada de decisão e negociação que poderá mais tarde colocar em prática. Quanto à ação responsável, o aluno projeta e põe em prática a ação, individualmente ou em grupo. E por último, na fase de integração, o aluno deve procurar ir além do tema específico em direção a considerações CTS nos domínios da ética e dos valores.

Os vários currículos CTS tem por base os mesmos objetivos, sendo que a diferença está na importância que é dada a cada um dos objetivos. Neste sentido deve haver um equilíbrio entre os seguintes objetivos: “ (1) aquisição de conhecimentos para fins pessoais, culturais ou de cidadania; (2) desenvolvimento de competências no âmbito da investigação científica e tecnológica; e (3) desenvolvimento de valores e ideias relativos a problemas locais e globais” (Fontes & Silva, 2004, p. 53).

Não obstante a importância da educação CTS, no sistema educativo português tem prevalecido uma preocupação enciclopédica de saber ciências, sem que haja integração de conteúdos CTS, ou seja, existe uma maior preocupação com a dimensão concetual, *os saberes de ciências*, negligenciando a natureza das ciências, *saberes sobre ciências*, e também a dimensão formativa, cultural e social, *saberes através de ciências*, não havendo referências claras às inter-relações CTS. Porém, é cada vez mais óbvia a necessidade de mudança de modo a ir ao encontro das exigências da sociedade atual de forma a incrementar os níveis de iliteracia científica que os cidadãos em geral demonstram, sendo necessário agir em todos os níveis de ensino, sendo fundamental que a escolaridade obrigatória transmita a mensagem da importância da ciência para todos.

2.4.2 Inquiry Based Science Education (IBSE)/Ensino por Pesquisa (EPP)

O IBSE/EPP é uma orientação para o processo de ensino e aprendizagem das ciências que se articula com orientação CTS. Ora, o IBSE/EPP assume que “[a]s

características dos humanos fazem do questionamento/investigação uma maneira poderosa de aprender (National Research Council, 2000, p. 5) ” e portanto, deve-se utilizar a curiosidade inata dos indivíduos de forma a potenciar a aprendizagem das ciências. Quando é deparado com uma situação que desconhece, qualquer indivíduo procura entender a causa e descobrir quais os acontecimentos que se seguirão, o que não é diferente nas crianças. As ideias dos indivíduos são construídas com base nas suas aprendizagens e é esta forma complexa de pensamento e questionamento que permite o seu desenvolvimento (NRC, 2000).

O IBSE/EPP defende que a visão académica deve estar ligada aos interesses quotidianos dos alunos, que se situe social e culturalmente de forma a gerar motivação. A tradicional visão internalista da Ciência, em que apenas se centra nos problemas do e no seu interior, deve ser mudada para dar origem a uma educação que não seja “em” ciência mas “sobre” e “através” da ciência, que seja capaz de promover sociedades científicas, capazes de enfrentar os avanços científicos e tecnológicos e alfabetizadas cientificamente. Isto é, não deve ser objetivo da educação em ciências apenas na aprendizagem de um conjunto de conhecimentos mas sim a garantia de que tais conhecimentos se tornarão úteis no quotidiano, numa perspetiva de ação, no desenvolvimento pessoal e social dos jovens (Cachapuz, Praia & Jorge, 2002). Desta forma, e ao encontro das orientações EDS e CTS, o EPP defende o apelo à inter e transdisciplinaridade; a abordagem de situações-problema do quotidiano (que permite reflexão sobre Ciência e Tecnologia, as suas inter-relações com a sociedade e ambiente); o pluralismo metodológico; e uma avaliação não classificatória mas sim formadora (envolvendo todos os intervenientes no processo de ensino e aprendizagem, tendo atenção aos contextos educacionais).

O professor tem como função a promoção de debates entre os alunos tendo em vista despertar a curiosidade e interesse dos alunos, enquanto no papel do aluno é pretendido que este tenha um papel ativo, ao mesmo tempo que desenvolve diferentes maneiras de pensar, agir.

Uma característica importante do IBSE/EPP é o sócio-construtivismo. Nos conhecimentos sobre aprendizagem que a Psicologia tem desenvolvido, a implicação mental do indivíduo como agente das suas próprias aprendizagens é

aquele que parece ter mais potencial para ser usado na prática docente, sendo assim a aprendizagem escolar tem em vista a (re)construção desse conhecimento. A orientação socioconstrutivista para o ensino e aprendizagem das ciências opõem-se à memorização de conceitos e procedimentos pois o processo educativo deve centrar-se no sujeito que aprende e seguir os princípios enunciados a seguir: “ (a) a aprendizagem de conceitos faz-se em idades precoces; desde cedo as crianças começam a desenvolver progressivamente as suas próprias concepções acerca do mundo, a estar atentas a determinadas regularidades e a identificá-las através de uma designação; (b) concepções ingénuas de determinadas regularidades são comuns a muitas pessoas e encontram-se, por vezes, muito enraizadas na forma de pensar e de agir dos indivíduos, afetando claramente as aprendizagens; e (c) o conhecimento do aluno influencia aquilo que ele procura conhecer ou aquilo que outros procuram que ele conheça” (Martins et al., 2007). Estes aspetos deverão ter impacto no sujeito que ensina pois este deve

“- Procurar identificar e utilizar as ideias dos alunos acerca dos temas constantes no Currículo e nos programas;

- Aceitar e incentivar a expressão de ideias e de dúvidas por parte dos alunos;
- Incentivar a colaboração entre os alunos;
- Encorajar a partilha de ideias e a discussão, bem como a realização de trabalho em grupo;
- Encorajar a utilização de fontes diversificadas de informação;
- Orientar os alunos na pesquisa de informação de forma eficaz;
- Incentivar os alunos a testar as suas ideias;
- Orientar os alunos na realização de processos elementares de investigação/pesquisa;
- Encorajar a autoanálise, a reflexão e a procura dos outros para a resolução dos seus próprios problemas;
- Encarar as ideias que se têm como hipóteses de trabalho que é preciso testar, procurando hipóteses alternativas” (Martins et. al, 2007).

Em suma, é necessário que o aluno se envolva ativamente e também emocionalmente na (re)construção do seu conhecimento científico, promovendo

assim aprendizagens mais significativas, sendo importante para a definição de estratégias didáticas.

2.5 Avaliação das aprendizagens

O conceito de avaliação é definido por Santos (2003) citado por Galvão, Reis, Freire e Oliveira (2006), como um processo regulador da vivência e experiência de aprendizagem das crianças, consistindo assim num processo intencional e contínuo que decorre ao longo do tempo, seguindo um conjunto de orientações.

A avaliação pode ser discriminada em três grandes tipos: avaliação diagnóstica, formativa e sumativa que serão sumariamente caracterizadas de seguida.

A Avaliação diagnóstica é usada quando se iniciam novas aprendizagens, o que não significa que seja no início em termos temporais, mas sim no início de uma nova unidade, podendo ocorrer em qualquer altura do ano. Desta forma, permite averiguar se o aluno é detentor de aprendizagens que serão a base da unidade que vai iniciar de seguida, sendo possível apurar a posição do aluno em relação a aprendizagens anteriores e em relação a novas aprendizagens. No entanto, este tipo de avaliação deve ter em consideração as experiências do aluno, as suas estratégias de raciocínio, o seu vocabulário tal como os seus hábitos e atitudes (Silva, 2009).

A Avaliação formativa é o tipo de avaliação mais importante no EPP, pois esta, apesar de não negligenciar os resultados, está mais atenta aos processos. Esta deve ser uma avaliação contínua e interativa, porque pretende-se que os alunos tenham um papel ativo ao realizarem a autorregulação das suas aprendizagens. Com a avaliação formativa, pressupõe-se que seja possível detetar os erros que os alunos cometem para que o professor possa adequar as suas estratégias de ensino de forma a ajudar a combater as suas dificuldades. Por todos estes fatores, esta é a principal forma de avaliação no ensino básico, sendo de carácter contínuo e sistemático, tendo em vista a regulação do processo de ensino e aprendizagem, podendo ser utilizada o número de vezes que o professor achar necessário ao

longo do processo (Silva, 2009). De acordo com Harlen (2006), citada por Silva (2009), as características mais relevantes da avaliação formativa “1. É integrante ao processo de ensino e de aprendizagem. Deste modo, não é considerada como um ato isolado, sendo capaz de alterar a natureza deste mesmo processo (adequar/contextualizar ao meio); 2. Revela a progressão feita pelo aluno ao nível de competências adquiridas sem nunca descurar das atitudes reveladas pelo mesmo (esforço, perseverança e motivação); 3. Coloca o aluno num papel ativo na (re)construção do seu conhecimento, dando privilégio à ação que suporta a aprendizagem; 4. Pode ser usada em todos os contextos de aprendizagem; 5. Fornece informação sobre todas as aprendizagens realizadas; 6. Envolve as crianças no processo de avaliação ajudando-os a regular a sua aprendizagem. 7. O reconhecimento da influência da avaliação na motivação e na própria auto-estima das crianças; 8. O ajustamento do processo de ensino e de aprendizagem aos resultados da própria avaliação” (p. 43). Tal como se constatou anteriormente, a avaliação deve ser orientada de forma a ser possível uma regulação contínua e individual da aprendizagem dos alunos, por isso a importância do carácter formativo e formador.

A Avaliação sumativa tem como finalidade realizar um balanço final e por isso apenas faz sentido ser feita depois de um período de tempo, tendo em conta as várias unidades de ensino. Mais uma vez, “final” tal como na avaliação diagnóstica a palavra “inicial” não tem uma conotação temporal e não significa que seja apenas no final do ano letivo. Esta avaliação tem como finalidade perceber as aprendizagens que não foram realizadas pelos alunos e que podem obstruir aprendizagens futuras. As suas principais características segundo Harlen (2006) são: “1. Tem lugar em determinados períodos de tempo quando se pretende avaliar o conhecimento adquirido pelos alunos; 2. Relata o progresso na aprendizagem tendo em conta critérios de avaliação; 3. Revela os resultados obtidos pelas crianças numa prova idêntica, com os mesmos critérios, podendo os resultados serem comparados” (p.). A avaliação sumativa tem um propósito interno que se prende com a recolha de dados da própria escola com o objetivo de informar professores, pais, alunos sobre as evoluções dos mesmos e um propósito externo

que se prende com a avaliação das escolas e dos professores, ou seja, um carácter mais público.

Desta forma, e segundo Cachapuz, Praia e Jorge (2002), o processo de avaliação deve ser suportado numa avaliação diagnóstica, que é desenvolvido ao longo do tempo com base numa avaliação formativa e que termina com um balanço de cariz sumativo.

Tendo em conta a importância da avaliação, também é necessário ter em conta os diferentes instrumentos da mesma. Os processos de avaliação realizados devem ser os mais adequados às situações de aprendizagem, sendo necessário decidir o que, como e quando avaliar para realizar uma avaliação eficaz. Sendo assim, é necessário diversificar os instrumentos de avaliação, em que “[c]ada professor deverá, de forma reflectida, decidir quais os instrumentos de avaliação mais adequados tendo em conta, o tipo de informação que necessita, o contexto em que se desenvolve, o processo de ensino e de aprendizagem e o próprio grupo de alunos” (Silva, 2009, p. 49), sendo que não existem instrumentos bons ou maus, nem infalíveis, cada um deve ser usado de acordo com o contexto e os intervenientes no processo de ensino e aprendizagem. Pereira (2002) e Afonso (2008) definem alguns dos conhecimentos, capacidades e atitudes e valores no ensino das ciências, de entre as quais se podem destacar:

- Conhecimentos: conceitos e princípios científicos; vocabulário, terminologia e convenções científicas; aplicações científicas e tecnológicas; teorias; ...
- Capacidades: comunicar; observar; medir; classificar; prever; formular problemas e hipóteses; interpretar dados; identificar, operacionalizar e controlar variáveis; ...
- Atitudes e valores: atitude interrogativa; reflexão crítica; espírito de cooperação; respeito pela evidência/espírito de abertura; ...

Todas estas e outros conhecimentos, capacidades e atitudes estão inerentes ao processo de ensino das ciências, pelo que assumem uma enorme importância para o desenvolvimento de uma posição de cidadania crítica e promovem a criatividade. Assim, é fundamental procurar desenvolvê-las nas crianças desde os primeiros anos.

Foi tendo em consideração as orientações EDS, CTS e o IBSE/EPP que se desenvolveu o projeto “O peixe é *fish*: vamos à pesca!”, avaliado segundo o anteriormente descrito, e o qual se apresenta a seguir.

CAPÍTULO 3. APRESENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DO PROJETO

O presente capítulo organiza-se em 2 secções e tem como finalidade descrever o processo de desenvolvimento da sequência didática concebida, que teve como suporte os pilares teóricos apresentados anteriormente. Deste modo, na primeira secção (secção 3.1) descreve-se o processo de conceção e planificação da proposta didática, onde se inclui também o cronograma com a calendarização das sessões de intervenção que integraram a proposta didática. Na segunda secção (secção 3.2) apresenta-se a descrição das sessões dinamizadas no âmbito do presente projeto de investigação-intervenção.

3.1. Enquadramento curricular da temática

Para que fosse possível enquadrar o presente projeto ao nível curricular analisaram-se as orientações curriculares para a educação pré-escolar (OCPE, 1997) e as metas de aprendizagem para o pré-escolar (2009), de modo a perceber se a temática do projeto era indicada para a faixa etária das crianças com as quais o mesmo seria implementado, um grupo de crianças do pré-escolar.

Após ser realizada a análise das orientações curriculares e das metas de aprendizagem, constatou-se que não existia nenhum tópico ou meta que se relacionasse com a temática trabalhada, no entanto, foram encontrados vários elementos que se adequam à mesma. Este facto verifica-se pois no pré-escolar, por não existir um currículo que tenha de ser seguido rigorosamente, tal como acontece no 1.º CEB, o trabalho realizado relativo a cada temática pode ser mais amplo. No entanto, importa referir que os interesses das crianças é o fator mais relevante para tornar as aprendizagens a serem desenvolvidas pelas crianças mais significativas para as mesmas. Deste modo, no presente subponto do capítulo procura-se demonstrar as áreas e pontos onde a temática do presente projeto de intervenção-investigação possa ser incluída, não sendo exatamente como se encontra nas orientações ou nas metas.

Em relação às OCPE, é perceptível que o tema do projeto se insere na área do conhecimento do mundo, pois esta área refere a sensibilização relativa às ciências, e a sua possível relação com o meio, a introdução de alguns temas relacionados

com o domínio de conhecimentos do mundo adaptados a crianças da faixa etária em questão, no entanto mantendo sempre presente o rigor científico (Ministério da Educação, 1997).

Assim, no domínio do conhecimento do mundo das OCPE, encontra-se um ponto referente à educação para a saúde, onde pode ser incluída a educação alimentar, pois a alimentação é um aspeto essencial para a saúde de qualquer indivíduo, estando assim as duas intimamente ligadas. Tendo em conta que se caracterizou os hábitos alimentares das crianças e se tem em perspetiva a aceitação do peixe por parte das crianças como um alimento bom, a temática do projeto pode ser enquadrada na educação para a saúde pois esta está presente no quotidiano do jardim-de-infância, em que a criança deve compreender os motivos porque alguns alimentos não devem ser ingeridos de forma exagerada e os horários das refeições devem ser respeitados, questões que podem encaminhar para o aprofundamento de conhecimentos que permitam diferenciar as características dos alimentos (Ministério da Educação, 1997).

Em relação às metas de aprendizagem, foram utilizadas as de 2009, apesar de já não se encontrarem em vigor, como orientação pois presentemente não se encontram em vigor quaisquer outras metas de aprendizagem. Através da análise das mesmas, encontrou-se uma meta adequada à temática inerente ao projeto, sendo esta a meta final 23. A Meta final 23 refere que “No final da educação pré-escolar, a criança verifica que os animais apresentam características próprias e únicas e podem ser agrupados segundo diferentes critérios (exemplos: locomoção, revestimento, reprodução...)”, encontrando-se no domínio do “Conhecimento do Ambiente Natural e Social”.

Deste modo verifica-se que, apesar de não existir no currículo um tópico ou uma meta que fale especificamente na abordagem com as crianças dos benefícios de uma alimentação saudável, mais concretamente dos benefícios do consumo de peixe, a temática pode ser enquadrada nas metas, tal como nas OCPE, como se demonstra no acima referido. Conclui-se assim que a temática se encontra adequada à faixa etária das crianças com as quais se trabalhou a mesma, pois vai ao encontro das orientações existentes para a Educação pré-escolar. Seguidamente será apresentada a sequência didática implementada com as crianças com o objetivo de desenvolver as aprendizagens das crianças.

3.2 Conceção e planificação da proposta didática

O período de observação, no início da unidade curricular de PPS A2, permitiu um melhor conhecimento da instituição, através do estudo dos respetivos documentos orientadores, tal como do seu funcionamento e organização, das práticas da educadora cooperante, e das crianças.

No entanto, para além dos dados globais conseguidos através das observações, revelou-se imprescindível, devido à temática do projeto, perceber o gosto por peixe de cada criança, mas também o hábito de consumo de peixe por parte das crianças. Com esse intuito, foram concebidas e efetuadas às crianças entrevistas.

Com a finalidade de planificar as atividades do projeto, efetuaram-se ainda o levantamento das ideias prévias das crianças sobre a temática subjacente ao projeto. Estas consistiam em perguntas simples, realizadas em pequenos grupos, através das quais se delineou o projeto.

Assim, face aos dados recolhidos, delineou-se uma proposta didática, que incluía atividades concebidas e planificadas para esse fim (9). As atividades incluídas nessa proposta foram dinamizadas por mim, no contexto em que se desenvolveu a Prática Pedagógica Supervisionada A2. Estas decorreram entre 27 de outubro e 18 de dezembro de 2014.

Com a análise das respostas às entrevistas, percebemos que a maioria das crianças (78%) afirmava gostar de peixe, no entanto, quando confrontadas com a escolha entre um prato de carne e um prato de peixe, a maioria das crianças do grupo (70%) preferia o prato de carne. Assim, concebeu-se e planificou-se as 8 sessões seguintes com a finalidade de promover nas crianças um maior gosto e consumo de peixe.

As 8 sessões dinamizaram-se no espaço temporal que se apresenta no cronograma com a calendarização (figura 2) de cada uma das 7 sessões de intervenção que constituíram a proposta didática.

	Seg.	Ter.	Qua.	Qui.
	Outubro	27	28	29
- Introdução às entrevistas - Realização das entrevistas às crianças		- Realização das entrevistas às crianças (continuação)	Sessão 1: - Planificação do projeto - Realização das entrevistas às crianças	
Novembro	3	4	5	6
			Sessão 2: "À procura"	
	17	18	19	20
		Sessão 3: "Um dia com a peixeira"		
	24	25	26	27
				Sessão 4: "À pesca do bacalhau"
Dezembro	1	2	3	4
			Sessão 5: "O peixe que perdeu a cabeça" Sessão 6: "Vamos conhecer o bacalhau!"	
	15	16	17	18
		Sessão 7: "Qual será melhor?"		Sessão 8: "Quem é quem"

- Sessões individuais do projeto
- Sessões em comum com a colega de d'íade

Figura 3 – cronograma com as sessões do projeto.

3.3 Descrição das sessões desenvolvidas na sequência didática

Consoante os dados recolhidos, desenvolveram-se então atividades com o intuito de permitir às crianças desenvolverem aprendizagens relativas à temática ao nível dos conhecimentos, das capacidades, e das atitudes e valores. Deste modo, apresentam-se nas subsecções que se seguem, as atividades concebidas, planificadas e implementadas com as crianças.

3.3.1 Sessão 1: “Planificação do projeto”

A sessão decorreu no dia 29 de outubro e consistiu no levantamento dos interesses das crianças, para posterior discussão das atividades a realizar para ir ao encontro desses mesmos interesses.

Para a planificação do projeto, dividimos as crianças em dois grupos, sentando, alternadamente, cada grupo em volta da mesa. Num primeiro momento, pretendeu-se compreender quais os conhecimentos que as crianças já tinham relativamente à temática do projeto, pelo que foram sendo colocadas questões variadas, mas especialmente relacionadas com o meio marítimo. Assim, questionou-se também as crianças sobre o que gostariam de saber e trabalhar sobre a temática do peixe.

Posteriormente, após terem sido ouvidas as crianças e as respetivas opiniões em relação ao que desejariam trabalhar com o projeto, discutiu-se de que forma se podia chegar a esse fim, ou seja, que atividades podiam ser realizadas de forma a trabalhar o que as crianças pretendiam.

Por último, depois de terem sido ouvidas as ideias e opiniões das crianças, e também terem sido esclarecidos os meios que podiam ser utilizados para trabalhar as questões de interesse para as crianças, foram definidas as atividades a ser integradas no projeto de intervenção-investigação.

3.3.2 Sessão 2: “À procura”

A sessão 2 decorreu no dia 5 de novembro e consistiu na procura, por parte das crianças, de um animal que vive na água (um peixe), animal esse que posteriormente seria animal de estimação da sala. Esta sessão surgiu no seguimento da planificação do projeto com as crianças, e tinha como finalidade estabelecer a ligação entre as crianças e a temática.

Assim, no espaço da manta, as crianças foram alertadas que havia uma surpresa para elas, surpresa essa que seria revelada se encontrassem um ser relacionado com o mar e que se encontrava escondido. As crianças foram informadas de que esta procura se realizaria na biblioteca e que a primeira criança a encontrar o que se procurava devia alertar de forma serena.

Posto isto, as crianças deslocaram-se à biblioteca onde se iniciou a sua procura. Após algum tempo, uma criança alertou que tinha encontrado um peixe. Então, para que todas as crianças pudessem ver, colocou-se o peixe no aquário (Figura 4) no chão, com as crianças sentadas em roda à volta deste para que o pudessem observar.



Figura 4: Apresentação do peixe às crianças.

3.3.3 Sessão 3: “Quem vive na nossa costa?”

A sessão nº3 realizou-se no dia 18 de novembro e consistiu na exploração de alguns peixes que habitam a costa portuguesa e outros que não habitam.

Num primeiro momento, no espaço da manta, surgiu uma figura de fantasia que mostrou curiosidade em saber se as crianças conheciam algum peixe que vivia no nosso mar, de forma a avaliar as suas ideias prévias sobre o assunto. Após se ouvirem as ideias das crianças, esta figura convida as crianças a deslocarem-se à biblioteca com o intuito de perceberem se realmente conhecem algumas espécies de peixes que habitam a nossa costa.

Assim, em grupos de sete/oito crianças de cada vez, as crianças deslocaram-se à biblioteca. Depois de as crianças estarem sentadas no chão, explorou-se o cartaz presente naquele espaço (Figura 5), em que apresentava um símbolo que representava habitar a nossa costa e outro símbolo que representava não habitar a nossa costa. Desta forma, foram mostradas às crianças imagens de oito peixes (sardinha, cavala, raia, enguia, salmão, bacalhau, dourada, robalo), uma de cada vez, perguntando-lhes se achavam que este habitava na nossa costa ou não. Depois das crianças darem a sua opinião, uma criança colocava a imagem do respetivo peixe no local do cartaz que consideravam correto (por baixo do símbolo respetivo a habitar ou não habitar a nossa costa).

Após serem ouvidas as opiniões das crianças relativas à zona em que habita cada peixe, foi-lhes apresentada uma peixeira, a peixeira Joaquina (a minha colega de d'ade) a quem poderiam perguntar se estavam corretos nas suas ideias em relação aos peixes que habitam perto de nós. Assim, perguntou-se à vez à peixeira Joaquina se cada um dos peixes referidos anteriormente habitava ou não a nossa costa, ao que uma criança ia verificar se este estava colocado no sítio certo no cartaz.

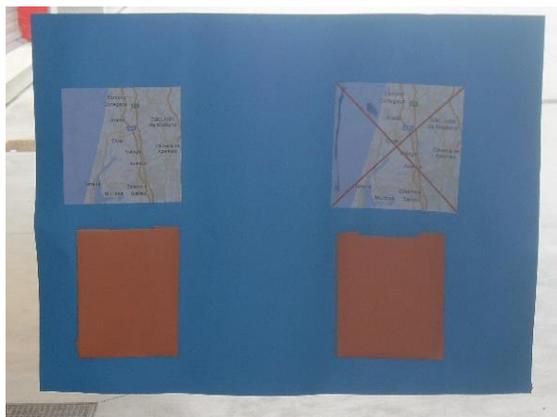


Figura 5: Cartaz usado na representação da nossa costa/fora da nossa costa.

3.3.4 Sessão 4: “À pesca do bacalhau”

Esta sessão decorreu no dia 27 de novembro e teve como principal finalidade dar a conhecer às crianças o Museu Marítimo de Ílhavo, que faz parte do património e encerra uma parte importante da história deste concelho.

Após o bacalhau ter sido introduzido na sessão anterior, “Quem vive na nossa costa?”, e de se ter concluído que este não habita a nossa costa, foi apresentada às crianças um resumo da tradição da pesca do bacalhau, que tão fortemente marcou o concelho de Ílhavo.

Inicialmente, as crianças puderam conhecer antigas embarcações em que se realizava a pesca do bacalhau. Numa fase posterior, as crianças subiram para uma das representações das embarcações referidas, onde lhes foi apresentado um modelo do bacalhau em borracha antes de ser pescado, sendo-lhes explicado, de forma resumida, o processo do corte da cabeça e do corte ao meio que leva a que o bacalhau tenha o aspeto que é visível nos supermercados. Para a explicação deste processo, utilizou-se um outro modelo de borracha do bacalhau que apresentava as características referidas (sem cabeça e cortado sensivelmente ao meio).

Por fim, as crianças deslocaram-se da embarcação até ao aquário dos bacalhaus, onde viram mais de trinta peixes com idades e tamanhos muito diversos e lhes foi explicado que a água do aquário se encontrava à temperatura da água dos mares de onde os bacalhaus são originários, ou seja, a uma temperatura bastante baixa.

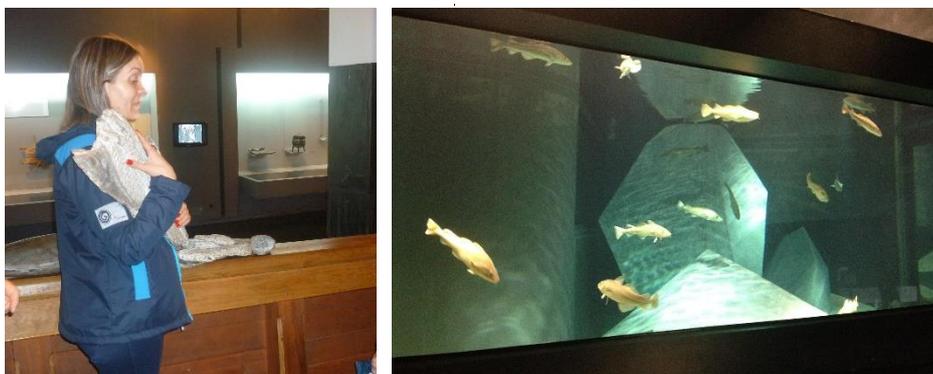


Figura 6: Visita ao Museu Marítimo de Ílhavo.

3.3.5 Sessão 5: “O peixe que perdeu a cabeça”

A sessão nº 5 foi dinamizada no dia 3 de dezembro e consistiu numa sessão de animação da leitura baseada no livro “O peixe que perdeu a cabeça” de Paulo Trincão (Figura 7). A exploração da obra foi feita com recurso à projeção em powerpoint e decorreu em três momentos: (1) pré-leitura, na qual se fez a exploração da capa (Figura 6); (2) leitura, onde se procedeu à leitura da história e (3) pós leitura, onde se dialogou com as crianças acerca de algumas das ideias acerca da narrativa. Por fim discutiu-se ainda com as crianças os benefícios do consumo de peixe, mais propriamente do bacalhau, e ainda o facto de este constituir a refeição mais tradicional do país na noite de Natal.

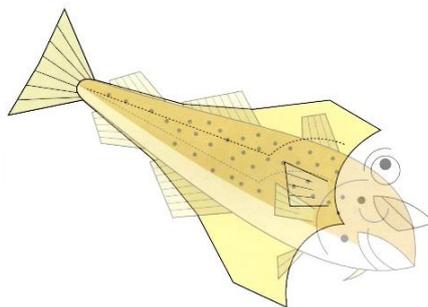


Figura 7: Capa e ilustração do livro “O peixe que perdeu a cabeça” de Paulo Trincão.

3.3.6 Sessão 6: “Vamos conhecer o bacalhau”

A sessão nº6, tal como a sessão nº4, dinamizou-se no dia 3 de dezembro e contemplou a exploração de um modelo representativo do bacalhau.

Inicialmente, relembrou-se com as crianças qual o peixe, que era a figura central da história, da obra da sessão de animação de leitura realizada na sessão nº 4 (“O peixe que perdeu a cabeça”). Posteriormente, mostraram-se às crianças duas imagens, uma do bacalhau anterior a este ser pescado, e outra do bacalhau como se apresenta nos supermercados, colocando a hipótese de ambas as imagens serem representativas do mesmo peixe.

Depois de ouvir a opinião das crianças em relação às imagens, percebeu-se que estas não acreditavam que ambas as imagens representavam o mesmo peixe. Assim, convidaram-se as crianças a deslocarem-se à biblioteca em pequenos grupos, de forma a perceberem se seria possível as imagens serem referentes ao mesmo peixe.

Com as crianças sentadas à volta de uma mesa, foi-lhes apresentada uma representação do bacalhau (antes de ser pescado). Assim, recordou-se com elas o que era referido sobre o bacalhau na obra “O peixe que perdeu a cabeça”, ao que estas referiram que era cortada a cabeça ao bacalhau e depois era aberto “ao meio”. Pegando no modelo representativo do bacalhau, retirou-se a cabeça a esta, e abriu-se, mostrando-se às crianças o aspeto final (Figura 8). As crianças referiram

assim que as duas imagens apresentadas inicialmente (do bacalhau antes e após ser pescado) eram referentes ao mesmo peixe.



Figura 8: Representação do bacalhau.

3.3.7 Sessão 7: “Qual será melhor?”

A sessão nº7 dinamizou-se no dia 16 de dezembro e teve como finalidade a promoção do gosto de peixe por parte das crianças, e conseqüentemente o consumo deste por parte das mesmas.

Assim, as crianças deslocaram-se à biblioteca em pequenos grupos, onde encontravam três pratos com diferentes peixes grelhados anteriormente (salmão, dourada e cavala – figura 9) e a que foram retiradas as espinhas.

Depois de as crianças se encontrarem sentadas em volta da mesa, era dado a provar um pequeno pedaço de peixe a cada uma das crianças (em que primeiro experimentaram todas salmão, depois dourada e assim sucessivamente). À medida que cada criança manifestava a sua reação em relação ao peixe em prova, esta era registada, dando ainda a possibilidade de a criança voltar a experimentar o peixe no caso de ser necessário.



Figura 9: Os peixes grelhados (cavala, salmão e dourada).

3.3.8 Sessão 8: “Quem é quem”

Nesta sessão, última sessão da proposta didática, realizou-se uma visita a uma peixaria que existe perto do JI, através da qual as crianças teriam oportunidade de ver as espécies de peixes retratadas em sessões anteriores (como na sessão 2) e outras ainda.

Antes da saída do Jardim de Infância, as crianças tiveram oportunidade de escolher uma imagem de peixe das várias disponíveis, imagem essa que deveriam colocar num fio que posteriormente foi colocado ao pescoço de cada criança, em que se colocava o desafio de procurarem na peixaria o peixe que levavam consigo no colar.

Durante a visita, as crianças observaram as várias espécies (de peixes e moluscos), identificando alguns dos peixes, e aqueles que não identificavam, perguntavam à senhora que se encontrava a trabalhar se tinham na peixaria o respetivo peixe.



Figura 10: Visita à peixaria e peixes disponíveis.

3.3.9 Atividades transversais às sessões

Ao longo da implementação das sessões do projeto, a sala foi sujeita a alterações, alterações essas maioritariamente da responsabilidade das crianças. Estas modificações realizadas na sala tinham como objetivo torná-la parecida ao fundo do mar.

Inicialmente, as crianças foram convidadas a pintar, com uma lata de tinta, e tendo em conta a sua segurança, umas mangas plásticas (Figura 11) que representariam as ondas. Após serem pintadas e se encontrarem secas, estas

foram colocadas por mim, pela minha colega de d'ade e pela educadora cooperante no teto da sala.

Posteriormente, as crianças decoraram elementos como estrelas do mar, peixes e conchas (Figura 12) que foram colocadas pelos responsáveis adultos nas paredes da sala. As crianças construíram também peixes e tartarugas (Figura 14), com garrafas de plásticos, a que aplicaram objetos característicos dos referidos animais (olhos, barbatanas no caso dos peixes e carapaça no caso das tartarugas).

A maior modificação da sala prendeu-se com a transformação do castelo (que servia como espaço da "casinha") em um barco. Numa estrutura já cortada à medida do barco, em que foram desenhadas ondas do mar e as janelas do barco, as crianças procederam à pintura da mesma (Figura 15).



Figura 11: Mangas plásticas.

Figura 12: Peixes, conchas e estrelas do mar.



Figura 13: Tartarugas.

Figura 14: Barco.

CAPÍTULO 4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS ADOTADOS NA RECOLHA E ANÁLISE DE DADOS

O trabalho de intervenção-investigação de natureza qualitativa realizado ao longo do semestre adotou características de uma metodologia de investigação-ação. Com a finalidade de conseguir responder às questões de investigação (secção 1.3), tal como aos objetivos definidos inicialmente, realizou-se uma sucessão de procedimentos metodológicos para a recolha e análise de dados. Desta forma, o capítulo que se segue está dividido em quatro secções, na primeira secção (secção 4.1) pretende-se contextualizar a metodologia de investigação utilizada. Numa segunda secção (secção 4.2) apresentam-se as técnicas, instrumentos e procedimentos adotados no processo de recolha de dados, dados que compõem o corpus documental, o qual é apresentado na terceira secção (secção 4.3). Por fim, na última secção deste capítulo (secção 4.4) descreve-se o processo de análise de dados que serão apresentados no capítulo seguinte (capítulo 5).

4.1 Metodologia de investigação: a investigação-ação

No que diz respeito à metodologia, o presente trabalho assume características de investigação-ação pois segundo McKernan (1998), citado por Máximo-Esteves, (2008, p. 20) a investigação-ação caracteriza-se como um “processo reflexivo que caracteriza uma investigação numa determinada área problemática cuja prática se deseja aperfeiçoar ou aumentar a sua compreensão (...)”, investigação essa que num primeiro momento é conduzida pelo prático, de modo a definir o problema; num segundo momento tem como objetivo especificar um plano de ação que inclui testar as hipóteses pela aplicação da ação ao problema; a avaliação é feita de modo a verificar e demonstrar a eficácia da ação efetuada (McKernan 1998, citado por Máximo-Esteves, 2008). Através desta definição de investigação-ação, este conceito é transportado para duas finalidades que se prendem com o desenvolvimento de competências profissionais do professor-investigador e a compreensão e melhoramento do contexto educativo (Almeida & Freire; Máximo-Esteves, 2008).

Deste modo, foram necessários vários processos para a concretização deste projeto. Posteriormente à fase de planificação da proposta didática do presente

projeto foi essencial a realização de observações sistemáticas, tal como a realização de entrevistas, que permitiram ter conhecimento e caracterizar o contexto e respetivos participantes, isto é, o grupo de crianças.

4.2 Processo de recolha de dados: técnicas, instrumentos e procedimentos adotados

Ao longo da concretização do projeto foram diversas as técnicas e instrumentos utilizados de modo a se proceder à recolha do maior número de evidências.

O processo referido começou a partir do primeiro dia de Prática Pedagógica, ou seja, no dia 22 de setembro de 2014, dia em que se iniciou o período de observação nos contextos, e terminou no último dia de intervenção, o dia 3 de dezembro de 2014.

Num primeiro momento revelou-se ser necessário utilizar a técnica de inquérito por entrevista e também à observação participante, técnicas usadas com a finalidade de recolher informação com o intuito de guiar a conceção e planificação da proposta didática. Não obstante, para além destas técnicas recorreu-se também à técnica de compilação documental, de modo a juntar e organizar os trabalhos das crianças, as planificações das sessões, os registos fotográficos e videográficos, entre outros.

Na tabela que se segue (figura 15) apresentam-se as técnicas e os respetivos instrumentos de recolha de dados que foram utilizados no âmbito do projeto.

Fases do projeto	Técnica	Instrumento
Antes	Inquérito	Guião de entrevista
Durante	Observação participante	Video-gravação Notas de campo
	Compilação documental	Planificações das sessões Transcrição das vídeo-gravações Reflexões Grelhas de avaliação

} Diário da educadora-investigadora

Figura 15: Técnicas e instrumentos de recolha de dados utilizados

Em seguida, serão apresentados as técnicas e respetivos instrumentos utilizados para a recolha e o registo de dados: observação (secção 4.2.1) – vídeo-gravação e notas de campo –, inquérito por entrevista (secção 4.2.2) – guião de entrevista – e compilação documental (secção 4.2.3) - planificações das sessões, transcrição das vídeo-gravações, reflexões, entre outros.

4.2.1 Observação

A técnica da observação refere-se a “um exame minucioso que requer atenção na coleta e análise de dados. (...) O observador deve ter competência para observar e obter dados e informações com imparcialidade, sem contaminá-los com as suas próprias opiniões e interpretações” (Martins, 2006, p. 24).

A presente técnica foi utilizada antes e ao longo da implementação do projeto de intervenção-investigação, tendo como suporte vários instrumentos, que permitiram uma visão menos subjetiva e descomprometida daquilo que foi a experiência vivida pela professora-investigadora responsável pelas sessões e respetivas atividades. A observação realizada foi maioritariamente participante, no entanto, aquando das sessões da minha colega de díade, assumia o papel de observadora não participante, o que oferece uma perceção diferente e torna a experiência de observação ainda mais enriquecedora. A observação participante envolve “confundir-se com as pessoas sobre as quais recai a observação, como se fosse mais um membro, mas sem abandonar a atitude de observação” (Taylor e Bogdan, 2000, citados em Vilela, 2009, p. 273), em que a dimensão emocional enriquece os dados recolhidos (Vilelas, 2009). Já a observação não-participante é útil para evitar as inibições ou alterações na conduta dos sujeitos observados (Vilelas, 2009, p. 273). Desta forma, o observador afasta a atenção de si, demonstrando discrição e cuidado, permitindo assim uma recolha de dados fiáveis e com qualidade (Vilelas, 2009).

Como suporte à observação, foram realizadas as notas de campo, o diário da educadora-investigadora, tal como a transcrição das vídeo-gravações efetuadas, durante a implementação do projeto. As notas de campo consistiam em pequenas anotações efetuadas no pós-ação, e menos frequentemente, durante a ação. Estas notas foram essencialmente de índole mais descritiva, no entanto, possuíam

também tópicos que promovessem a reflexão, tais como os aspetos mais e menos positivos resultantes do ocorrer da ação. No geral, as notas de campo auxiliaram uma análise posterior mais estruturada da ação, análise esta que ocorreu sob o formato do diário da educadora-investigadora. O diário da educadora-investigadora tinha como objetivo constituir um registo mais refletido da ação e foi construído a partir das notas de campo e do diálogo com a minha colega de diáde, com a educadora cooperante e com a professora orientadora de PPS. Este registo compreende a descrição das sessões, tal como uma reflexão sobre cada uma delas, sofrendo diversas modificações ao longo do projeto, o que se deveu principalmente a sugestões apresentadas pela educadora cooperante. A sua finalidade foi sempre reflexiva, procurando justificar as opções tomadas, assim como avaliá-las e expor sugestões de como estas poderiam ser promovidas no futuro. A vídeo-gravação foi realizada de forma sistemática e devidamente autorizada pelos encarregados de educação das crianças do grupo, das 9 sessões realizadas apenas não foram vídeo-gravadas as sessões que ocorreram em contexto de educação não-formal, ou seja, 2 sessões. Posteriormente, as vídeo-gravações foram registadas em suporte escrito, transcritas integralmente.

4.2.2 Inquérito através de entrevista

Além da observação, utilizou-se o inquérito por entrevista como técnica de recolha de dados na investigação.

Segundo Ghiglione e Matalon (2005), citados em Santos (2013, p. 56), a entrevista como “uma conversa tendo em vista um objectivo apresenta a vantagem de ser suficientemente ampla para englobar uma grande variedade de entrevistas possíveis, mas, em contrapartida, é muito vaga para distinguir os diferentes tipos de entrevista”.

Como suporte à realização da entrevista, foi construído um guião que incluía o mais importante a obter, ou seja, um conjunto de questões colocadas a todos os respondentes (neste caso, as crianças).

Deste modo, o guião de entrevista serviu como instrumento de suporte ao entrevistador (educadora-investigadora) no momento da realização da entrevista. No entanto, a existência de um guião não era limitador às ideias das crianças,

permitindo sempre que estas se expressassem quanto à temática em questão, preservando a sua espontaneidade e a sua liberdade de ideias em relação ao consumo do peixe.

Antes da entrevista (construção do guião)

A estruturação do guião ocorreu na fase anterior à realização da entrevista, passando ainda por várias etapas.

Como o guião se constituiu como um instrumento fundamental a uma condução correta e útil da entrevista, numa fase inicial verificou-se necessário definir os objetivos que esta encerra, ou seja, caracterizar o gosto das crianças pelo consumo de peixe, para formular posteriormente cada questão consoante a sua finalidade. Após este processo, as questões foram sequenciadas segundo uma ordem lógica para o entrevistador (educadora-investigadora) e também para o entrevistado (crianças), de forma a promover uma fácil a assimilação da entrevista por parte do entrevistado. No entanto, caso se justificasse, a ordem das questões poderia ser flexível.

Consoante os objetivos da entrevista, foram escolhidos tipos de perguntas distintos, 8 no total, que eram constituídas por subalíneas, que se pretendia que levassem à caracterização do gosto das crianças pelo peixe e o consumo deste. Na figura 16 apresentam-se, de forma resumida, os objetivos definidos e perguntas respetivas a cada objetivo.

Questões	Objetivos
1. Se tivesses que escolher um destes pratos de comida para uma refeição qual preferias (prato de peixe e prato de carne)? Porque é que preferias esse e não o outro?	Percecionar a preferência das crianças quando na presença de um prato de peixe.
2. O que é que costumam comer mais? Carne ou peixe? Porquê?	Apurar que alimento é que as crianças costumam consumir com mais frequência.
3. Já alguma vez comeste: pescada; salmão; carapau; faneca; ... Gostas?	Identificar as espécies de peixes que as crianças gostam de comer e quais aqueles que estas nunca provaram.

4. Gostas de comer peixe? Porque é que/de que é que gostas/não gostas ao comer peixe?	Apurar se as crianças gostam ou não de peixe.
5. De que forma(s) é que preferes comer o peixe? Porque é que preferes essa(s) e não outra(s)?	Percecionar o gosto das crianças em relação à forma como o peixe é cozinhado.
6. Qual/quais destas refeições preferias comer (prato de peixe com espinhas e prato de peixe sem espinhas)? Porque é que escolherias essa e não outra?	Averiguar se o facto de o peixe ter espinhas influencia a escolha das crianças.
7. Sabes tirar as espinhas do peixe? Como fazes? Quem te ensinou?	Averiguar se as crianças sabiam tirar as espinhas do peixe.
8. Tens medo das espinhas? Porquê?	Perceber se as espinhas causam algum tipo de receio às crianças.

Figura 16: Questões e objetivos do guião da entrevista realizada às crianças.

Posteriormente ao processo de construção, o guião de entrevista foi sujeito ainda a um processo de validação, onde se realizou um teste com duas crianças (antes da implementação da versão final da entrevista), da mesma faixa etária que as crianças às quais iria ser aplicada a versão final, que tinha como finalidade averiguar possíveis falhas existentes no guião. Em anexo, é possível encontrar a versão final da entrevista (anexo 1).

Durante e após a entrevista (implementação e transcrição)

A realização das entrevistas ocorreu antes da implementação do projeto, mais especificamente nos dias 27, 28 e 29 de setembro, ou seja, durante o período letivo e, no total, foram aplicadas a 24 crianças, número de crianças que constituíam o grupo. A idade das crianças era compreendida entre os 3 e os 5 anos.

As entrevistas foram implementadas em pequeno grupo (com 3 ou 4 crianças), de forma a rentabilizar o tempo e a contribuir para que as crianças se sentissem mais à vontade, e por sua vez, mais disponíveis para responderem às questões.

Para a realização da entrevista, seguiram-se algumas indicações essenciais à condução da mesma. Estas indicações consistiram em aspetos como saber escutar, evitar interromper as crianças, adaptar a linguagem à faixa etária das crianças e

promover uma boa relação com as mesmas, de modo a que estas não se sentissem intimidadas, proporcionando um diálogo mais fluido e espontâneo (Vilelas, 2009; Máximo-Esteves, 2008).

Durante a implementação das entrevistas, utilizou-se um videogravador para que fosse possível registar tudo o que as crianças diziam, permitindo ao entrevistador ter a sua atenção mais dirigida para a realização e mediação da entrevista (Máximo-Esteves, 2008). Posteriormente, numa outra fase, foi realizada a transcrição das entrevistas (anexo b) e também uma análise das mesmas. A análise dos dados reunidos através da realização das entrevistas será apresentada pormenorizadamente mais adiante (capítulo 5, secção 5.1).

4.2.3 Compilação documental

A compilação documental foi uma outra técnica a que se recorreu para proceder à recolha de dados relativos ao projeto, permitindo reunir um conjunto de documentos previamente selecionados e corretamente organizados.

Os documentos referidos advêm da implementação do projeto e referem-se especialmente às planificações das sessões, a reflexões, registos das crianças, transcrições de vídeo-gravações, tal como outros, que constituíram o diário de bordo da educadora-investigadora.

Após serem organizados, os documentos compilados sofreram uma leitura intensiva e análise com o objetivo de verificar as evidências neles presentes que possibilitassem avaliar o impacto da implementação da proposta didática apresentada, no desenvolvimento das aprendizagens nas crianças ao nível dos conhecimentos, capacidades e atitudes e valores, tal como no desenvolvimento da educadora-investigadora que a concebeu, planificou, implementou e avaliou.

4.3 Constituição do *corpus*

Durante o processo de recolha de dados, foi-se constituindo o corpus total do projeto para avaliar o impacto do projeto nas aprendizagens dos alunos, composto por 56 documentos (Figura 17) Este é composto pelas entrevistas das 24 crianças do grupo; planificações, reflexões, notas de campo, videogravações e grelhas de avaliação.

Globalmente o *corpus* documental é constituído pelas 24 entrevistas realizados inicialmente às crianças do grupo com o qual se desenvolveu o projeto, pelas 3 planificações, pelas 20 notas de campo registadas pela educadora-investigadora, pelos 3 resumos das videograções realização no decorrer das atividades que constituíram a proposta didática, pelas 3 reflexões individuais e pelas 3 grelhas de avaliação das aprendizagens das crianças, o que, no seu conjunto, corresponde a um total de 56 documentos.

<i>Corpus</i> total do projeto		
Entrevistas realizadas às crianças		24
Diário da educadora-investigadora	Planificações das sessões	5
	Notas de campo	20
	Resumo das videograções	5
	Reflexões	3
	Grelhas de avaliação	3
Total		60

Figura 17: *Corpus* total resultante do projeto de investigação-intervenção

Com o *corpus* documental apresentado (56 documentos no total) procedeu-se à análise dos dados, dados esses que contemplam um conjunto de informações referentes ao projeto de investigação-intervenção, imprescindíveis para avaliar o impacte da sua implementação. Assim, será apresentado, em seguida, todo do processo de análise dos dados.

4.4 Processo de análise dos dados: técnicas, instrumentos e procedimentos adotados

Após a recolha dos dados que constituíram o *corpus* total, começou o processo de análise dos mesmos, iniciando-se pela organização de todo o *corpus* documental resultante do uso das diferentes técnicas de recolha de dados (observação participante, inquérito por entrevista realizado às crianças e compilação documental).

A análise de dados é definida como o processo de recolha e organização sistemática de toda a informação que foi recolhida ao longo do processo, com o objetivo de potenciar a compreensão da investigação e de dar resposta à questão-problema (Bogdan & Biklen, 1994). Assim, este processo está intimamente envolvido com o trabalho com os dados: organizá-los, torná-los unidades manipuláveis, sintetizá-los, procurar a existência de padrões, descobrir quais os aspetos importantes e do que deve ser assimilado, decidindo o que deve ser transmitido aos outros (Bogdan & Biklen, 1994).

Na presente secção serão apresentados todos os processos a que se recorreu para a análise de dados, ou seja, as técnicas, instrumentos e procedimentos utilizados com a finalidade de avaliar o impacto da proposta didática nas aprendizagens das crianças ao nível dos conhecimentos, capacidades e atitudes e valores e no desenvolvimento profissional da educadora-investigadora. Assim, apresenta-se primeiramente a técnica de análise de dados adotada (subsecção 4.3.1), e seguidamente, apresentam-se os procedimentos que foram utilizados (subsecção 4.3.2) tendo em conta a técnica apresentada. Por fim, apresenta-se o instrumento de análise construído (subsecção 4.3.3).

4.4.1 Técnica de análise de dados adotada: Análise de conteúdo do tipo categorial

Segundo Bardin e Biklen (1994), há diversas formas de investigação, tal como há também diferentes formas de trabalhar e analisar os dados.

Na presente investigação, recorreu-se ao método qualitativo para realizar a análise dos dados recolhidos, mais concretamente à técnica de análise de conteúdo do tipo categorial. A referida técnica refere-se a “operações de desmembramento do texto em unidades (categorias)” (Vilelas, 2009, p. 338) com a finalidade de depreender o que se encontra por detrás da comunicação, permitindo uma maior e mais fiável compreensão da mesma (Pardal & Lopes, 2011). Esta técnica de análise aplicou-se aos dados originários das diversas técnicas e métodos escolhidos e utilizados para recolher os dados, que constituem o corpus documental exposto anteriormente (entrevistas, registos das crianças, notas de campo, transcrições das sessões videogravadas, entre outros).

Na visão de Berelson (1952), um dos fundadores desta técnica, a análise de conteúdo refere-se a uma “técnica de pesquisa documental que procura ‘arrumar’ num conjunto de categorias de significado o ‘conteúdo manifesto’ dos mais diversos tipos de comunicação” (citado em Amado, 2013, p. 302). Segundo Bardin (1978, p.42) a análise de conteúdo consiste num “conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitem a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens”, o que presume que a técnica de análise de conteúdo permite o tratamento da informação através da sua classificação.

A técnica de análise de conteúdo divide-se em três fases diferenciadas: (i) a pré-análise, onde ocorre a seleção e organização dos documentos que serão analisados, tal como elaboração de hipóteses, objetivos e indicadores imprescindíveis à interpretação final; (ii) a exploração do material, fase esta onde ocorre a análise propriamente dita e implica a codificação dos dados, com a finalidade de dar resposta à questão de investigação; e (iii) o tratamento e interpretação dos resultados obtidos, fase em que os resultados são tratados estatisticamente, de forma a se tornarem significativos e válidos, evidenciando as informações recolhidas, pois apenas através destas é possível ao investigador realizar as suas deduções e conclusões (Minayo, 1994 e Mayring, 2000, referidos por Vilelas, 2009; Bardin, 1978).

Como auxílio neste processo, recorreu-se ao webQDA, um software que possibilita uma análise mais rigorosa dos dados, não restringindo tipo de dados e oferecendo ao investigador um controlo absoluto, mas não rígido dos seus dados e da sua análise (Amado, 2013). Este software processa a análise de conteúdo a três níveis distintos: o sistema de fontes, o sistema de categorias e o sistema de questionamento.

A técnica de análise foi utilizada em diversos momentos da realização do presente projeto de investigação-intervenção. Inicialmente, foi necessária uma primeira análise aquando da recolha de dados por meio da entrevista, análise esta que foi realizada de forma simples e não rigorosa, com o objetivo de perceber a pertinência da abordagem da temática com as crianças. Numa segunda fase, procedia-se a novas interpretações à medida que se recolhiam novos dados, mas a

análise mais pormenorizada e envolvente apenas ocorreu no momento final do trabalho e corporizou-se na construção de um instrumento de análise concebido para proporcionar suporte nessa análise.

4.4.3 Instrumentos de análise: conceção e apresentação

Na presente secção apresenta-se o instrumento de análise de conteúdo concebido com a finalidade de alcançar conclusões significativas no âmbito do estudo. Para tal na primeira subsecção (subsecção 4.3.3.1) será apresentada a descrição do processo de conceção do instrumento de análise, instrumento cuja apresentação ocorre na subsecção seguinte (subsecção 4.3.3.2).

4.4.3.1 Processo de conceção dos instrumentos de análise: sistema de categorias

Para organizar a análise da informação recolhida optou-se por construir um instrumento de análise (recorrendo ao software webQDA), que se encontra ordenado sob a forma de sistema de categorias.

O sistema de categorias define-se como um “esquema organizador dos conceitos presentes na informação analisada e pode entender-se como um mapa de significados, os quais representam a informação” (Latorre, 2003; Rodriguez et al., 1999 referenciados por Rodrigues, 2011, p. 354). O mesmo sistema de categorias ou mapa de significados são passíveis de serem organizados em (i) macro categorias, designadas por “dimensões de análise”; (ii) meso categorias, designadas por “subdimensões de análise” e que têm como função organizar e hierarquizar o conteúdo da análise; e (iii) micro categorias, designadas “parâmetros de análise”, que assumem a função de explicar e interpretar o conteúdo de análise (Rodrigues, 2011).

Tendo em conta a finalidade de avaliar o impacte da implementação da proposta didática nas aprendizagens das crianças ao nível dos conhecimentos, capacidades, atitudes e valores, construiu-se um instrumento de análise denominado “avaliação do impacte da sequência didática no desenvolvimento de aprendizagens realizadas pelas crianças”, com o objetivo de recolher evidências que tornem possível dar resposta à questão de investigação e aos respetivos objetivos. Desta forma, após a importação e organização de todo o corpus documental no software, concebeu-se uma macro categoria denominada de

“Aprendizagens desenvolvidas pelas crianças”. No entanto, as aprendizagens desenvolveram-se em diversos âmbitos, e assim, criaram-se como subdimensões, três meso categorias de análise designadas de “Conhecimentos”, “Capacidades” e “Atitudes e valores”.

Na conceção das categorias, revelou-se necessário optar por um procedimento, visto que este pode fundamentar-se num processo fechado, aberto ou misto (Amado, 2013; Bardin, 1978; Rodrigues, 2011). No caso do processo fechado, escolhe-se um sistema de categorias prévio, *a priori*, tendo como fundamento o enquadramento teórico e a revisão bibliográfica ou as finalidades de estudos. No segundo caso, processo aberto, o sistema de categorias é obtido através da análise, mas sofre influência do background teórico do investigador. Por fim, o processo misto combina os dois sistemas de categorias anteriores, isto é, o investigador constrói categorias *a priori*, partindo das suas referências teóricas e finalidades, mas, à medida que se processa a análise dos dados, estas podem ser reformula-las ou alarga-las, de forma a adequar o sistema (Amado, 2013; Bardin, 1978; Rodrigues, 2011).

No presente projeto, foi utilizado o processo misto como base para a construção do sistema de categorias, pois formularam-se um conjunto de categorias *a priori*, e consoante a necessidade, foram-se realizando modificações.

Foram criadas diversas micro categorias para cada uma das três meso categorias (“Conhecimentos”, “Capacidades” e “Atitudes e valores”) que se estabeleceram como os parâmetros de análise, nos quais se categorizaram/codificaram os aspetos com significado para o estudo.

Na subsecção seguinte apresenta-se, em pormenor, o instrumento de análise construído, em que se apresentam todas as dimensões, subdimensões e parâmetros de análise concebidas com o intuito de perceber o impacte da proposta didática na aprendizagem das crianças.

4.4.3.2 Apresentação dos instrumentos de análise concebidos

Com o intuito de responder à questão de investigação e respetivos objetivos, construiu-se o instrumento de análise denominado de “Avaliação do

impacte da proposta didática no desenvolvimento de aprendizagens realizadas pelas crianças”, que se apresenta a seguir (Figura 18).

Dimensões de análise	Subdimensões de análise	Parâmetros de análise
1. Aprendizagens desenvolvidas pelas crianças	1.1. Conhecimentos	1.1.1 Conhece algumas espécies de peixe
		1.1.2 Identifica peixes que habitam a costa portuguesa
		1.1.3 Reconhece o bacalhau fresco e seco e salgado
		1.1.4 Reconhece que o peixe deve ser incluído na alimentação do ser humano
	1.2. Capacidades	1.2.1. Observa
		1.2.2. Formula questões
		1.2.3. Compara
	1.3. Atitudes e valores	1.3.1. Revela gosto pelo consumo de peixe
		1.3.2. Demonstra interesse/empenho nas atividades que realiza

Figura 18: Instrumento de análise “Avaliação do impacte da proposta didática no desenvolvimento de aprendizagens realizadas pelas crianças”

O instrumento de análise apresentado organizou-se segundo a dimensão de análise “Aprendizagens desenvolvidas pelas crianças”, que se subdivide em três subdimensões: 1.1. “Conhecimentos”, 1.2. “Capacidades” e 1.3. “Atitudes e valores”.

A subdimensão “Conhecimentos” refere-se a aprendizagens desenvolvidas pelas crianças ao nível de conhecimentos de ciências. Nesta subdimensão foram definidos quatro parâmetros de análise, que incluem todos os segmentos de texto que evidenciam que as crianças desenvolveram conhecimentos através da realização das atividades do projeto de investigação-intervenção.

Assim, apresentam-se a seguir, todas as categorias que integram a subdimensão “**Conhecimentos**” (1.1.).

O parâmetro de análise 1.1.1. **“Conhece algumas espécies de peixe”** contempla evidências de que as crianças reconhecem algumas espécies de peixes como o carapau, a sardinha, a cavala, a dourada, o salmão, o bacalhau.

O parâmetro de análise 1.1.2. **“Identifica peixes que habitam a costa portuguesa”** contempla evidências de que as crianças sabem que peixes como a cavala, a sardinha, e a dourada habitam a nossa costa e podem aí ser encontradas ao contrário de espécies como o salmão e o bacalhau.

O parâmetro de análise 1.1.3. **“Reconhece o bacalhau fresco e seco e salgado”** contempla evidências de que as crianças são capazes de perceber que o bacalhau que se encontra seco e salgado para venda já foi anteriormente um peixe sem estar espalmado e sem cabeça.

O parâmetro de análise 1.1.4. **“Reconhece que o peixe deve ser incluído na alimentação do ser humano”** contempla evidências de que as crianças mostram compreender que é necessário incluir peixe na alimentação diária, pois este contribui para uma alimentação saudável.

A subdimensão de análise 1.2. **“Capacidades”** refere-se a processos científicos, em que foram contemplados três parâmetros de análise que se apresentam a seguir.

O parâmetro de análise 1.2.1. **“observar”** contempla evidências de que as crianças são capazes de retirar informação visualmente.

O parâmetro de análise 1.2.2. **“formula questões”** contempla evidências de que as crianças são capazes de colocar questões pertinentes ao projeto de intervenção-investigação.

O parâmetro de análise 1.2.3. **“compara”** contempla evidências de que as crianças conseguem estabelecer semelhanças e diferenças entre espécies de peixes através da comparação das suas características.

A subdimensão de análise 1.3. **“atitudes de valores”** contempla dois parâmetros de análise, que serão apresentados a seguir.

O parâmetro de análise 1.3.1. **“Gosto pelo consumo de peixe”** contempla evidências de que as crianças demonstram gostar pelo consumo de peixe e que não se limitam a fazê-lo por obrigação.

O parâmetro de análise 1.3.2. **“respeito pelo peixe como ser vivo”** contempla evidências de que as crianças demonstram reconhecer que o peixe é um ser vivo e que deve ser tratado como tal.

Após o instrumento de análise ser apresentado, segue-se a apresentação dos dados tratados e a discussão dos resultados, para que, posteriormente, seja possível avaliar o impacto da proposta didática no desenvolvimento das aprendizagens das crianças, respondendo, assim, à questão de investigação.

CAPÍTULO 5. ANÁLISE DO IMPACTE DO PROJETO DE INTERVENÇÃO- INVESTIGAÇÃO: APRESENTAÇÃO DA ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Após serem apresentados os procedimentos metodológicos adotados na recolha e análise de dados, neste capítulo são apresentados a análise dos resultados, tal como a discussão dos mesmos, com o intuito de dar resposta à questão de investigação – “Quais as potencialidades e limitações da sequência didática “O peixe é *fish*: vamos à pesca” como proposta EDS nas aprendizagens das crianças de uma turma do pré-escolar e no desenvolvimento da educadora-investigadora que a concebeu e implementou?” – e respetivos objetivos – Avaliar o impacte da implementação da proposta didática nas aprendizagens das crianças ao nível dos conhecimentos, capacidades, atitudes e valores (objetivo 1.2); Avaliar o impacte da conceção e implementação da sequência didática no desenvolvimento profissional da educadora/professora-investigadora que a concebeu, implementou e avaliou (objetivo 1.3). Deste modo, organizou-se o presente capítulo em 3 secções: na primeira secção (secção 5.1) realiza-se a caracterização do gosto das crianças pelo consumo de peixe, através da análise dos dados recolhidos com a realização da entrevista; na segunda secção (secção 5.2) realiza-se a análise do impacte do projeto de intervenção-investigação no desenvolvimento das aprendizagens das crianças ao nível dos conhecimentos (subsecção 5.2.1), capacidades (5.2.2) e atitudes e valores (5.2.3); e, por último, na secção final (secção 5.3) realiza-se a análise do impacte do projeto de investigação-intervenção no desenvolvimento profissional da futura docente.

5.1 Caracterização do gosto das crianças pelo consumo de peixe

Na presente secção apresenta-se a análise dos dados recolhidos através da técnica de inquérito por entrevista.

Tal como foi referido anteriormente, realizaram-se as entrevistas às crianças antes da implementação do projeto de investigação-intervenção, com a finalidade de recolher dados que possibilitassem caracterizar o seu gosto pelo consumo de peixe. Estas entrevistas, não foram apenas aplicadas ao grupo de crianças com as quais se desenvolveu o presente projeto de investigação-

intervenção, mas também a um grupo de crianças da mesma faixa etária (dos 3 aos 6 anos) de um Jardim de Infância de Aveiro, com o intuito de estabelecer uma comparação entre as crianças destes dois concelhos. Desta forma, foram aplicadas um total de 72 entrevistas, 47 delas realizadas em Ílhavo e 25 delas realizadas em Aveiro.

Na sala onde se implementou o projeto de intervenção-investigação (sala 1 I), realizaram-se 23 entrevistas a 12 crianças do sexo feminino e 11 do sexo masculino. Na outra sala de pré-escolar do mesmo contexto (sala 2 I) realizaram-se entrevistas a 24 crianças, 16 do sexo feminino e 8 do sexo masculino.

No contexto educativo de Aveiro (sala 3 A), o grupo onde as entrevistas foram realizadas era constituída por 25 crianças, 15 do sexo feminino e 10 do sexo masculino, em idade de pré-escolar.

Posteriormente à sua realização, as entrevistas foram transcritas e os dados recolhidos foram tratados e analisados com recurso ao Excel. Com recurso a este programa, criaram-se tabelas de análise onde se listaram todas as diversas respostas para cada pergunta e para cada uma delas contabilizou-se a sua frequência, isto é, o número de crianças que apresentou determinada resposta. Por último, criaram-se gráficos, a partir das tabelas, onde se apresentam os dados, dados esses que serão apresentados a seguir.

Para cada item em estudo a análise será apresentada por resultados de grupo, em comparação com os dados globais e parciais dos outros grupos, resultados esses que serão apresentados no formato de tabela.

Na primeira questão apresentaram-se às crianças imagens de dois pratos de comida, onde uma deles continha carne e, no outro, peixe, em que os dois eram acompanhados com arroz, com o intuito de compreender qual dos dois pratos as crianças preferiam comer. Os dados relativos à preferência das crianças pela carne ou peixe apresentam-se na tabela 1.

Percentagem de crianças que preferem comer		
	Prato de carne	Prato de peixe
Sala 1 I	70 %	30 %
Sala 2 I	71 %	29 %
Sala 3 A	68 %	32 %

Tabela 1: percentagem de crianças que preferem comer carne ou peixe

Através da análise das respostas das crianças à entrevista verificou-se que a maioria das crianças (70%) da sala 1 do contexto de Ílhavo prefere comer carne, em que 71 % das crianças do mesmo contexto, sala 2, prefere comer carne, o que é coerente com as respostas das crianças do contexto educativo de Aveiro (sala 3 A), em que a maioria (68%) também prefere comer carne.

Os motivos pelos quais as crianças relevam preferência pelo prato de carne ou de peixe foram apurados na questão 1.1. Os dados relativos aos motivos apresentados pelas crianças para a preferência pelo prato de carne ou peixe apresentam-se na tabela 2.

Razões da preferência pelo prato de carne ou peixe referidos pelas crianças							
	Preferência por carne em relação ao peixe	Preferência por peixe em relação à carne	Sabor do peixe	Sabor da carne	Presença de espinhas no peixe	Benefícios do peixe em relação à carne	Não responde
Sala 1 I	36%	18%	18%	14%	9%	0%	4%
Sala 2 I	59%	21%	8%	8%	0%	0%	4%
Sala 3 A	46%	14%	4%	4%	21%	11%	0%

Tabela 2: Motivos de preferência pelo prato de carne ou peixe

Em relação às justificações relativas à preferência do prato que escolhem comer, as crianças de ambas as salas do contexto educativo de Ílhavo apresentaram como motivo a preferência da carne (35% sala 1; 59% sala2) em detrimento do peixe (13% sala 1; 21% sala 2). Em comparação com os dados recolhidos em Aveiro (sala 3 A), as razões apresentadas pelas crianças são muito semelhantes. Assim, 46% das crianças afirmou gostar mais de carne do que de peixe (14%), 4% revelou preferir o sabor da carne em relação ao do peixe e 21% aponta ainda as espinhas como constrangimento à escolha do prato na qual se inclui o peixe. Existe ainda 11% que, por sua vez, aponta como fator para ter optado pelo prato de peixe o facto de este ser mais saudável.

Na questão 2 apurou-se se as crianças possuíam o hábito de consumir mais peixe ou carne. Na tabela 3 apresentam-se os dados relativos a esta questão.

Hábito de consumo de peixe e/ou carne pelas crianças			
	Carne	Peixe	Ambas
Sala 1 I	61%	30%	9%
Sala 2 I	71%	29%	0%
Sala 3 A	84%	16%	0%

Tabela 3: Hábito de consumo de peixe e/ou carne pelas crianças

Os dados revelaram que em ambas as salas do contexto de Ílhavo, as crianças afirmaram consumir mais carne do que peixe. Na sala onde se implementou o projeto, sala 1 I, 61% das crianças afirmou comer mais carne, enquanto na sala 2 I, 71% das crianças afirmaram o mesmo. Um facto relevante é que em ambas as salas do contexto de Ílhavo apenas uma minoria de crianças afirmou comer mais peixe, em que na sala 1 I a percentagem é de 30% enquanto na sala 2 I é de 29%.

Estes dados encontram-se de acordo com os dados recolhidos no contexto de Aveiro (sala 3 A), em que uma maioria de crianças (84%) afirmou comer mais carne do que peixe. Apenas uma minoria de 16% afirmou consumir mais peixe.

Na tabela 4 apresentam-se os dados relativos aos motivos apresentados pelas crianças para comer mais carne ou peixe.

Motivos pelos quais as crianças preferem comer carne ou peixe			
	Sala 1 I	Sala 2 I	Sala 3 A
A mãe cozinha mais carne	57%	71%	32%
A mãe cozinha mais peixe	30%	29%	3%
Gosto mais de carne	0%	0%	18%
Gosto mais de peixe	0%	0%	3%
A mãe não cozinha peixe	4%	0%	0%
A mãe cozinha tanto peixe como carne	9%	0%	0%
Peço para fazerem carne	0%	0%	6%

Peço para fazerem peixe	0%	0%	3%
Porque o peixe faz bem	0%	0%	3%
Porque a carne faz bem	0%	0%	3%
O peixe tem espinhas	0%	0%	26%
Porque eu não como carne	0%	0%	3%

Tabela 4: Motivos pelos quais as crianças preferem consumir carne ou peixe

Nos dados recolhidos nos grupos do contexto de Ílhavo (sala 1 I e sala 2 I) revelam-se bastante semelhantes. A causa mais apontada para o consumo de carne foi o facto de os familiares confecionarem mais carne, em que a percentagem é de 57% na sala 1 I e de 71 % na sala 2 I. Uma minoria da sala 1 I (30%) afirma comer mais peixe pela mesma razão, ou seja, os familiares confecionarem mais peixe, tal como na sala 2 I (29%).

No contexto de Aveiro (sala 3 A), as crianças também afirmam como principal razão para comerem mais carne o facto de os seus familiares confecionarem mais carne (32%). A presença de espinhas de peixe também volta a ser referida como um motivo para as crianças comerem mais carne, sendo o motivo referido por 26% das crianças.

Através da análise das respostas das crianças à entrevista (relativas à questão 3) foi possível verificar o conhecimento que as crianças tinham em relação a algumas espécies de peixe.

Percentagem de peixes mais e menos consumidos pelas crianças											
Sala 1 I				Sala 2 I				Sala 3 A			
Peixe que já provaste		Peixe que nunca provaste		Peixe que já provaste		Peixe que nunca provaste		Peixe que já provaste		Peixe que nunca provaste	
Baca	78	Cher	87	Atum	96	Peixe-	96	Atum	100	Lingua	96
lhau	%	ne	%		%	espada	%		%	do	%
Sard	74	Raia	78	Bacalh	79	Linguad	96	Bacalh	92%	Chern	92
inha	%		%	au	%	o	%	au		e	%
Atu	70	Ling	74	Salmã	67	Enguia	92	Sardin	92%	Robal	92
m	%	uado	%	o	%		%	ha		o	%

Tabela 5: percentagem de peixes mais ou menos consumidos pelas crianças

Ao analisar os valores da tabela 5, é possível constatar que dos 15 peixes mais consumidos em Portugal, que foram apresentados às crianças, em ambas as salas, aqueles que estas mais afirmaram terem consumido foram o atum (70% sala 1 I e 96% sala 2 I) e o bacalhau (78% sala 1 I e 79% sala 2 I). Na sala 2 I do contexto de Ílhavo, o terceiro peixe mais consumido é o salmão (67%), enquanto na sala 1 I do mesmo contexto é a sardinha (74%). Em relação aos 3 peixes que as crianças afirmaram nunca terem consumido, existem semelhanças nos dois grupos, sendo o linguado o peixe que nunca consumiram (74% sala 1 I e 96% sala 2 I). Na sala 1 I o cherne (87%) e a raia (78%) são os outros peixes que as crianças mais afirmaram nunca terem consumido. Por sua vez, na sala 2 I surge o peixe-espada como o segundo peixe menos consumido (96%) e a enguia (92%).

No contexto educativo de Aveiro (sala 3 A), os peixes que aparecem como os 3 mais consumidos pelas crianças, verifica-se serem os mesmos que na sala onde se implemento o projeto de intervenção-investigação (sala 1 I), o atum (100%), sardinha (92%) e bacalhau (92%). Nos peixes que as crianças nunca consumiram existem algumas semelhanças com a sala em que se implementou o projeto, em que o linguado (96%), o cherne (92%) e o robalo (92%) são aqueles que as crianças afirmaram nunca terem comido.

Os dados relativos à questão 4 apresentam-se na tabela 6. Nesta questão pretendia-se perceber o gosto das crianças pelo consumo de peixe.

Percentagem de crianças que afirma gostar ou não de comer peixe		
	peixe	
	Gosto de comer peixe	Não gosto de comer peixe
Sala 1 I	78%	22%
Sala 2 I	79%	21%
Sala 3 A	52%	48%

Tabela 6: percentagem de crianças que afirma gostar ou não de comer peixe

Os dados obtidos nas duas salas do contexto de Ílhavo revelam-se semelhantes, sendo que 78% das crianças da sala 1 I revelaram gostar de consumir peixe e apenas 22% afirmaram não gostar de comer peixe. Na sala 2 I 79% das

crianças afirmaram gostar de consumir peixe, enquanto apenas 21% afirmou não gostar de consumir peixe.

No contexto educativo de Aveiro (sala 3 A) os dados obtidos são ligeiramente diferentes dos de Ílhavo, em que uma maioria afirma gostar de consumir peixe, 52% das crianças, existindo no entanto uma percentagem significativa a afirmar não gostar de consumir peixe (48%).

Os motivos apresentados pelas crianças para gostarem ou não de consumir peixe foram apurados na questão 4.2. Os dados relativos a esta questão apresentam-se na tabela 7.

Motivos pelos quais as crianças afirmam não gostarem de consumir peixe			
	Não gosto do sabor do peixe	Não gosto do cheiro do peixe	Tem espinhas
Sala 1 I	60%	0%	40%
Sala 2 I	0%	40%	60%
Sala 3 A	22%	14%	64%

Tabela 7: Motivos pelos quais as crianças afirmam não gostarem de consumir peixe

No contexto de Ílhavo os motivos apresentados pelas crianças para não gostarem de comer peixe são muito similares. As razões apresentadas pelas crianças da sala 1 I para não gostarem de peixe foram o sabor deste (60%) e este ter espinhas (40%). Na sala 2 I a existência de espinhas no peixe também é um dos motivos apresentado para as crianças não gostarem de peixe (60%), em que o cheiro deste também se revela um impedimento para as crianças gostarem de peixe (40%).

No contexto de Aveiro (sala 3 A), 64% afirma não gostar de peixe devido às espinhas e 22% afirma não gostar do sabor. Ainda existe 14% que aponta o cheiro como motivo para não gostar de peixe.

Na tabela 8 apresentam-se os dados relativos à forma de confeção do peixe que as crianças preferem.

<p>Preferência das crianças pelos modos de confeção do peixe</p>

	Sala 1 I	Sala 1 I	Sala 1 I
Assado	0%	33%	25%
Cozido	9%	0%	11%
Cru	0%	0%	3%
Estufado	4%	0%	7%
Frito	57%	29%	36%
Grelhado	18%	38%	18%
Enlatado	4%	0%	0%
Não responde	4%	0%	0%
Não gosta	4%	0%	0%

Tabela 8: Preferência das crianças pelos modos de confeção do peixe

Os resultados obtidos nos dois grupos do contexto de Ílhavo relativos à forma como as crianças preferem consumir o peixe não se mostraram iguais. As crianças do grupo da sala 1 I afirmou preferir o peixe frito (57%) e grelhado (18%), enquanto na sala 2 I do mesmo contexto as crianças demonstram preferir o peixe grelhado (38%), assado (33%) e frito (29%).

No contexto de Aveiro (sala 3 A) os métodos de confeção de peixe que prevaleceram em relação aos outros como aqueles que as crianças mais gostam foram frito (36%), assado (25%) e grelhado (18%).

A questão 7 da entrevista tinha como finalidade perceber se as crianças sabiam retirar as espinhas do peixe. Os dados relativos a esta questão apresentam-se na tabela 9.

Percentagem de crianças que sabe ou não retirar as espinhas do peixe		
	Não	Sim
Sala 1 I	74%	26%
Sala 2 I	58%	42%
Sala 3 A	60%	40%

Tabela 9: percentagem de crianças que sabe ou não retirar as espinhas de peixe

Nos dois grupos de crianças do contexto de Ílhavo a maioria das crianças afirmou não saber retirar as espinhas do peixe (74% sala 1 I; 58% sala 2 I). No

entanto, é notória a diferença de percentagem de crianças que sabe retirar as espinhas do peixe, na sala 2 I 42% das crianças afirmou saber retirar as espinhas do peixe, sendo que a percentagem na sala 1 I é bastante mais baixa (26%).

No contexto de Aveiro (sala 3 A), os dados obtidos são ligeiramente diferentes dos conseguidos no contexto de Ílhavo. A maioria das crianças (60%) afirmou saber retirar as espinhas do peixe, sendo que apenas 40% afirmou não saber retirar as espinhas do peixe.

Como já se verificou em questões anteriores, as espinhas são muitas vezes o motivo apresentado pelas crianças para não gostarem ou não consumirem peixe. Assim, na questão 8 da entrevista pretendeu-se apurar se as crianças tinham medo das espinhas. Na tabela 10 apresentam-se os dados relativos a esta questão.

Percentagem de crianças que têm medo ou não das espinhas		
	Sim	Não
Sala 1 I	65%	35%
Sala 2 I	54%	46%
Sala 3 A	37%	63%

Tabela 10: percentagem de crianças que têm medo ou não das espinhas

Verificou-se que a maioria das crianças do contexto de Ílhavo revela ter medo das espinhas (65% sala 1 I e 54% sala 2 I). Uma percentagem de 35% das crianças da sala 1 I afirmou não ter medo das espinhas, sendo esta percentagem ligeiramente maior na sala 2 I (46%).

Isto não se revela coerente com os dados obtidos no contexto de Aveiro (sala 3 A), em que a percentagem de crianças que afirmou ter medo das espinhas se revelou bastante inferior, apenas 37%, em que a maioria das crianças (63%) afirmou não ter medo das espinhas do peixe.

Posteriormente ao levantamento da existência de medo das espinhas por parte das crianças, revelou-se importante perceber quais as razões que levavam as crianças a ter medo das espinhas. Assim, a questão 8.1 tinha como finalidade apurar quais os motivos apresentados pelas crianças para terem medo das espinhas. Os dados relativos a esta questão apresentam-se na tabela 11.

Motivos pelos quais as crianças afirmam ter medo das espinhas			
	Tenho medo de engasgar	Tenho medo de engolir	Tenho medo de me picar
Sala 1 I	47%	33%	20%
Sala 2 I	69%	0%	31%
Sala 3 A	9%	9%	82%

Tabela 11: Motivos pelos quais as crianças afirmam ter medo das espinhas

Nas duas salas do contexto de Ílhavo a maioria das crianças afirma ter medo das espinhas, sendo o motivo mais apresentado nas duas salas para a existência de medo das espinhas o medo de se engasgar (47% na sala 1 I, 69% na sala 2 I). No entanto, na sala 1 I as crianças apresentaram o medo de engolir como motivo para terem medo das espinhas, o que não acontece na sala 2 I. O medo de as espinhas “picarem” foi um motivo apresentado pelas crianças das duas salas do mesmo contexto (20% na sala 1 I, 31% na sala 2 I).

Os motivos apresentados pelas crianças do contexto de Aveiro (sala 3 A) para terem medo das espinhas revelaram-se os mesmos, apesar das percentagens serem ligeiramente diferentes, sendo predominante a escolha do facto de as espinhas “picarem” como motivo para ter medo das espinhas, com uma percentagem de 82%.

De forma global, os dados obtidos nas duas turmas do contexto escolar localizado em Ílhavo revelam-se bastante próximos, não havendo discrepância entre os mesmos. A existência de aproximação nas respostas das crianças às questões revelou-se surpreendente, pois não era esperada aquando da realização das mesmas. A divergência de respostas às questões também se encontra presente, o que se pode dever à diferença de idades das crianças das duas turmas. As crianças que frequentam a sala 2 I têm maioritariamente 4/5 anos, enquanto na sala em que o projeto se implementou as idades das crianças eram compreendidas maioritariamente entre os 3/4 anos.

Assim, torna-se possível afirmar que as crianças do mesmo contexto apresentam dados muito semelhantes, o que poderá ser motivado pela influência das tradições do meio, que serão as mesmas.

Em relação aos dados analisados do contexto de Aveiro, estabelecendo sempre a comparação com os dados do contexto de Ílhavo, é possível afirmar que existem resultados similares nos dois contextos. Este aspeto pode ser demonstrado pela preferência das crianças pela carne existente nos dois contextos. No entanto, a afastarem os resultados dos dois contextos encontra-se a percentagem de crianças que afirma não gostar de peixe, 48%, que se revela bastante superior ao verificado no contexto de Ílhavo (22% na sala 1 I, 21 % na sala 2 I). O motivo desta diferença pode dever-se à ligação existente dos habitantes de Ílhavo ao mar.

Pelos resultados apresentados, é possível concluir que as crianças revelam alguma relutância em relação ao consumo de peixe e como tal, considerou-se pertinente desenvolver o presente projeto com as crianças, no sentido de as sensibilizar para o consumo de peixe e de promover nelas o gosto pelo consumo deste alimento.

5.2 Impacte do projeto de investigação-intervenção no desenvolvimento de aprendizagens das crianças

No presente ponto apresenta-se a análise de dados relativos ao impacte do projeto no desenvolvimento das aprendizagens das crianças.

A referida análise do impacte do projeto nas aprendizagens das crianças incidiu sobre os seguintes dados: transcrições das sessões; grelhas de avaliação das aprendizagens; transcrição das entrevistas realizadas às crianças antes da implementação do projeto de intervenção-investigação e notas de campo recolhidas pela professora investigadora ao longo das sessões do projeto.

Como já foi referido anteriormente, para se proceder à análise dos dados recorreu-se ao software webQDA, no qual se concebeu-se o instrumento de análise. Este instrumento constituía-se por uma dimensão de análise geral, designada de “Aprendizagens realizadas pelas crianças” e por três subdimensões mais específicas denominadas de “Conhecimentos”, “Capacidades” e “Atitudes e valores”, sendo que cada uma delas, por sua vez, se compunha por uma série de dimensões de análise nos quais foram categorizados-codificados os dados. A este

instrumento de análise permitiu identificar evidências das aprendizagens das crianças.

No gráfico seguinte (gráfico 2) é possível observar a distribuição de percentagem de evidências de aprendizagem desenvolvidas pelas crianças ao nível dos conhecimentos, capacidades, atitudes e valores. No total foram identificadas 64 evidências, das quais 52% referem-se a conhecimentos; 23% a capacidades e 25% a atitudes e valores.



Gráfico 2: Distribuição das percentagens das evidências de aprendizagem desenvolvidas pelas crianças nas 3 dimensões de análise.

Analisando o gráfico pode-se verificar que existe uma maior percentagem de evidências ao nível dos conhecimentos (52%), seguida das atitudes e valores (25%). As capacidades tiveram uma menor percentagem de evidências (23%).

Nas subsecções seguintes apresenta-se a análise dos dados relativos a cada uma das dimensões de análise (conhecimentos, capacidades e atitudes e valores), tal como das respetivas categorias de análise que cada uma apresenta.

5.2.1 Evidências de aprendizagem ao nível dos conhecimentos

Nesta subsecção apresentam-se as evidências de aprendizagem desenvolvidas ao nível dos conhecimentos. Como já foi referido anteriormente, esta subdimensão de análise é a que apresenta um maior número de evidências de aprendizagem por parte das crianças, com uma percentagem de 54% e com um total de evidências de 33. Na tabela 11 apresenta-se a distribuição das evidências pelas categorias de análise.

Categorias de análise	Evidências recolhidas	
	Nº	%
a) Conhece algumas espécies de peixe	17	46%
b) Identifica peixes que habitam a costa portuguesa	7	19%
c) Reconhece o bacalhau fresco e seco e salgado	5	13%
d) Reconhece que o peixe deve ser incluído na alimentação do ser humano	8	22%
Total	37	100

Tabela 12: Categorias de análise ao nível dos conhecimentos

a) Conhece algumas espécies de peixe

Na seguinte categoria de análise foram recolhidas 17 evidências, correspondendo a uma percentagem de 46% do total de evidências identificadas, sendo esta a categoria que apresenta um maior número de evidências na subdimensão dos conhecimentos.

As evidências encontradas são representadas nos dois excertos que se seguem. O primeiro foi retirado das notas de campo da professora-investigadora, em que a criança faz um comentário pertinente relativo às espécies de peixes. O segundo foi retirado do resumo de uma das sessões do projeto em que a criança faz um comentário sobre um dos peixes em questão:

“Já sei que este peixe gordo é a dourada!” (Maria)

“Professora cooperante: Olhem o que eu encontrei no chão (imagem de uma cavala)

Francisca: é uma cavala!

Professora cooperante: o que é isso? A mulher do cavalo?

Francisca, António, Alexandre, Tomás: não, a cavala é um peixe!”

Percentagem de crianças que reconhece algumas espécies de peixes

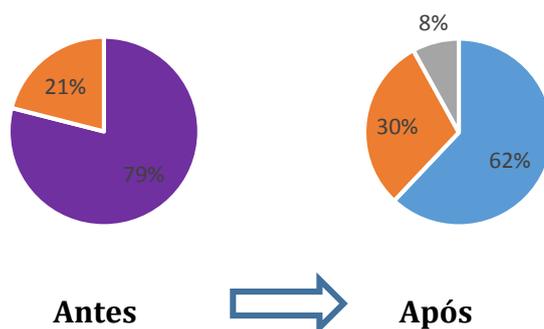


Figura 19: aprendizagens relativas à categoria Reconhece algumas espécies de peixes

Legenda

- Ainda não revela
- Revela totalmente
- Revela parcialmente
- Sem dados

Na categoria “Reconhece algumas espécies de peixes” pode constatar-se pelos gráficos da figura 19 que houve evolução desde o antes do projeto ao após.

Antes da implementação do projeto 79% das crianças do grupo ainda não evidenciava reconhecer algumas espécies de peixes e apenas 21% demonstrava alguns conhecimentos neste âmbito.

Após o desenvolvimento do projeto verificou-se uma evolução nas aprendizagens das crianças a este nível, uma vez que a percentagem de crianças ao nível do revela parcialmente passou de 21% para 30%. A percentagem de crianças com evidências ao nível do ainda não revela passou de 79% para inexistente, reduzindo bastante. Passou a existir também uma percentagem de 62% de crianças com evidências ao nível do revela totalmente, o que não acontecia antes do projeto.

A análise dos gráficos da figura 19 evidencia uma evolução do nível de aprendizagens das crianças ao longo do projeto. Pode-se concluir assim que as atividades desenvolvidas contribuíram para a evolução nas aprendizagens das crianças.

b) Identifica peixes que habitam a nossa costa

Nesta categoria de análise foram recolhidas 7 evidências, correspondendo a uma percentagem de 19% do total de evidências identificadas.

Posteriormente à implementação do projeto, durante o levantamento das ideias prévias das crianças, foi possível perceber que as crianças não tinham conhecimento de que alguns dos peixes que conhecem habitam na costa perto de nós. Assim, pretendeu-se recolher evidências de que as crianças conheciam que alguns dos peixes que são incluídos frequentemente na nossa alimentação (carapau, sardinha, cavala, etc.) são peixes que podem ser encontrados ao largo da nossa costa. No entanto, apenas foi possível recolher sete evidências desta aprendizagem. Um dos exemplos recolhido é ilustrado através de um excerto retirado das notas de campo da professora-investigadora na sessão 10 do projeto, a visita à peixaria.

“Alexandre: eu sei que o salmão e o bacalhau não vivem na nossa costa! Mas os outros peixes que procuramos habitam, não é?” (Notas de campo da sessão 10)

Percentagem de crianças que identifica peixes que habitam a nossa costa

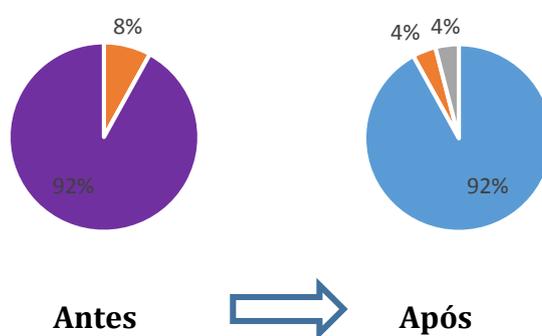


Figura 20: aprendizagens relativas à categoria Identifica peixes que habitam a nossa costa

Legenda

- Ainda não revela
- Revela totalmente
- Revela parcialmente
- Sem dados

Na categoria “Identifica peixes que habitam a nossa costa” antes da implementação do projeto 92% das crianças do grupo ainda não evidenciava identificar peixes que habitam a nossa costa e apenas 8% demonstrava alguns conhecimentos neste âmbito.

Após o desenvolvimento do projeto verificou-se uma evolução nas aprendizagens das crianças a este nível, uma vez que registou-se uma percentagem de crianças ao nível do revela parcialmente de 33%, quando esta percentagem antes do projeto era apenas de 8%. A percentagem de crianças com evidências ao nível do ainda não revela passou de 92% para inexistente, reduzindo bastante. Passou a existir também uma percentagem de 59% de crianças com evidências ao nível do revela totalmente, o que não acontecia antes do projeto.

Deste modo, ao analisar-se os gráficos da figura 20 pode-se verificar que existe uma evolução significativa ao nível das aprendizagens das crianças ao longo do projeto. Conclui-se assim que as atividades desenvolvidas contribuíram para a ligeira evolução nas aprendizagens das crianças.

c) Reconhece o bacalhau fresco e seco e salgado

Na seguinte categoria de análise foram recolhidas 5 evidências, correspondendo a uma percentagem de 13% do total de evidências identificadas.

Nesta categoria pretendia-se recolher evidências de que as crianças reconheciam o bacalhau antes de este ser pescado e após ser pescado, ou seja, associar a imagem do bacalhau como um peixe à imagem do bacalhau espalmado nos supermercados.

Esta categoria definiu-se porque posteriormente à implementação do projeto as crianças evidenciaram não conseguirem estabelecer a imagem do bacalhau como um peixe dito “normal”.

Apresenta-se de seguida uma das evidências identificada, retirada da transcrição da sessão nº8 do projeto, “vamos conhecer o bacalhau!”. No excerto referido, a professora-investigadora questiona os alunos sobre a possibilidade de uma imagem de um peixe vivo e uma imagem de um peixe seco e salgado poderão corresponder ao mesmo peixe:

“O Alexandre responde: é igual àquela imagem que nos mostraste!”

Tomás: afinal pode ser o mesmo peixe

Francisca: tiramos-lhe a cabeça e abrimos ao meio e é o mesmo peixe!" (Transcrição da sessão nº8 do projeto)

Percentagem de crianças que reconhece o bacalhau fresco e seco e salgado

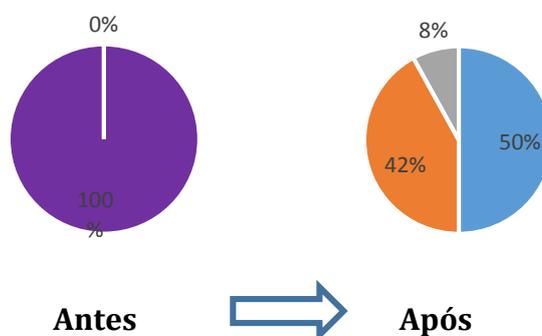


Figura 21: aprendizagens relativas à categoria Reconhece o bacalhau fresco e seco e salgado

Legenda

- Ainda não revela
- Revela totalmente
- Revela parcialmente
- Sem dados

Em relação à categoria “Reconhece o bacalhau fresco e seco e salgado” antes do projeto 100% das crianças ainda não evidenciava reconhecer o bacalhau fresco e seco e salgado.

Após o desenvolvimento do projeto passou a registar-se 50% de crianças ao nível do revela totalmente, o que não acontecia anteriormente à implementação do projeto. Ainda foi possível registar 42% de crianças ao nível do revela parcialmente.

A análise dos gráficos da figura 21 evidencia uma evolução do nível de aprendizagens das crianças ao longo do projeto. A evolução nas aprendizagens das crianças teve o forte contributo das atividades desenvolvidas.

d) Reconhece que o peixe deve ser incluído na alimentação do ser humano

Na seguinte categoria de análise foram recolhidas 8 evidências, representando 22% do total das evidências identificadas ao nível da subdimensão dos “conhecimentos”.

Nesta categoria pretendeu-se identificar evidências em que as crianças fossem capazes de reconhecer que o peixe deve ser incluído na alimentação do ser humano.

O excerto que se segue, retirado das notas de campo da professora-investigadora, a criança demonstra interesse em que o peixe faça parte da sua alimentação:

“Alexandre: Vou pedir à minha mãe cavala!” (notas de campo da professora-investigadora)

Percentagem de crianças que reconhece que o peixe deve ser incluído na alimentação do ser humano

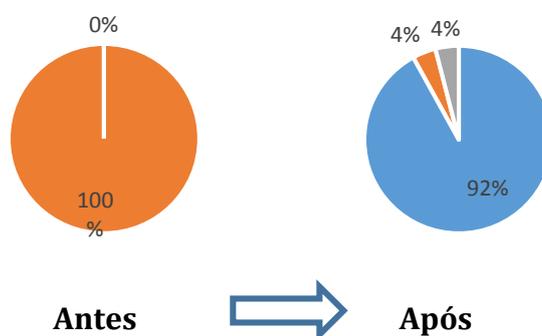


Figura 22: aprendizagens relativas à categoria Reconhece que o peixe deve ser incluído na alimentação do ser humano

Legenda

- Ainda não revela
- Revela totalmente
- Revela parcialmente
- Sem dados

Na categoria “Reconhece que o peixe deve ser incluído na alimentação do ser humano” antes da realização do projeto as crianças apresentavam evidências ao nível do revela parcialmente (100%).

Após o desenvolvimento do projeto houve uma evolução nas aprendizagens das crianças em que 92% das crianças passaram do nível de revela parcialmente para o nível de revela totalmente. Ao nível do revela parcialmente passou a registar-se apenas 4% das evidencias de aprendizagem.

Deste modo pode verificar-se que houve uma evolução nas aprendizagens das crianças em relação a esta categoria, dado que antes do projeto as crianças encontravam-se no nível do revela parcialmente (100%), e após o projeto passamos a ter uma percentagem significativa (92%) de crianças no nível do revela totalmente.

5.2.2 Evidências de aprendizagens ao nível das capacidades

Nesta subsecção apresentam-se as evidências de aprendizagem desenvolvidas ao nível das capacidades. Como já foi referido anteriormente, esta subdimensão de análise apresenta uma percentagem de 23 % de total de evidências de aprendizagem, o que se traduz em 15 evidências identificadas ao nível das capacidades. Na tabela 12 apresenta-se a distribuição das evidências pelas categorias de análise.

Categorias de análise	Evidências recolhidas	
	Nº	%
a) Observa	4	27%
b) Formula questões	5	33%
c) Compara	6	40%
Total	16	100

Tabela 13: Categorias de análise ao nível das capacidades

a) Observar

Na seguinte categoria de análise foram recolhidas 5 evidências, correspondendo a uma percentagem de 27% do total de evidências identificadas.

Na categoria “observar” pretendia-se identificar evidências de que as crianças eram capazes de efetuar observações que fossem relevantes para a investigação e para o projeto.

Inicialmente a observação tinha de ser mediada e promovida pela PIE, orientando as crianças relativamente ao que tinham de observar. Nas atividades finais as crianças já realizavam observação de forma natural, sem ser necessária orientação.

O exemplo que se segue é retirado da transcrição da sessão nº 7 do projeto, relativa ao conto da história “o peixe que perdeu a cabeça” em que as crianças, após observarem as imagens do processo de seca do bacalhau afirmam:

“Tomás: É-lhe cortada a cabeça (ao bacalhau), é aberto ao meio e depois é espalmado”. (Transcrição da sessão nº 7)

Percentagem de crianças que observa

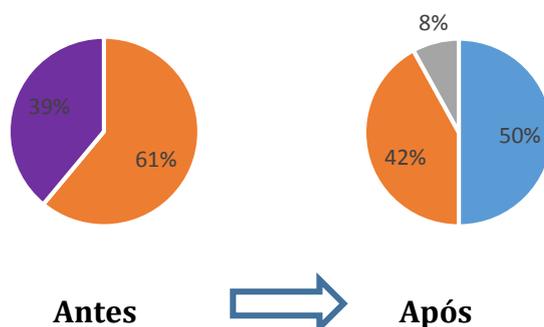


Figura 23: aprendizagens relativas à categoria Observa

Legenda

- Ainda não revela
- Revela totalmente
- Revela parcialmente
- Sem dados

Na categoria “Observa” pode constatar-se pelos gráficos da figura 23 que houve evolução desde o antes do projeto ao após.

Antes da implementação do projeto 39% das crianças do grupo registava evidências ao nível do ainda não revela.

Após o desenvolvimento do projeto verificou-se uma evolução nas aprendizagens das crianças, registando-se evidências de crianças ao nível do revela totalmente (50%).

A análise dos gráficos da figura 23 evidencia uma evolução do nível de aprendizagens das crianças ao longo do projeto, sendo a diferença entre e o antes e o após da implementação do projeto bastante significativa.

b) Formula questões

Na seguinte categoria de análise foram recolhidas 5 evidências, correspondendo a uma percentagem de 33% do total de evidências identificadas.

Esta categoria tinha como intuito identificar evidências de que as crianças eram capazes de construir questões que fossem pertinentes e inerentes à temática do projeto.

Inicialmente as crianças revelavam algumas dificuldades ao nível da formulação de questões de relevância para o projeto, no entanto, com o decorrer do mesmo o interesse pela temática despertava o interesse e assim a colocação de questões de importantes para a investigação.

O exemplo que se segue foi retirado das notas de campo da educadora-investigadora:

*“O Tiago diz: ‘isto é para conhecermos alguns peixes que vivem no fundo do mar?’
Alexandre: ‘é para ajudarmos aqueles meninos que não gostam de comer peixe?’
(notas de campo da professora-investigadora)*

Percentagem de crianças que formula questões

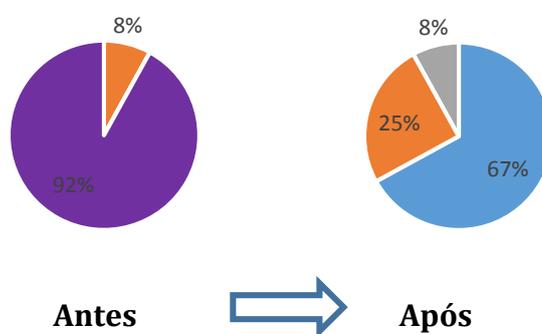


Figura 24: aprendizagens relativas à categoria Formula questões

Legenda

- Ainda não revela
- Revela totalmente
- Revela parcialmente
- Sem dados

Na categoria “Formula questões” verifica-se uma evolução nos níveis de aprendizagem das crianças ao longo do desenvolvimento do projeto.

Antes do projeto 92% das crianças apresentava evidências ao nível do revela parcialmente.

Após o desenvolvimento do projeto houve uma evolução e a percentagem de 100% de crianças no nível revela parcialmente diminui para 25%. A maioria das crianças, 67%, passou a registar evidências ao nível revela totalmente.

Deste modo, ao analisar-se os gráficos da figura 24 pode-se verificar que existe uma evolução significativa ao nível das aprendizagens das crianças ao longo do projeto.

c) Comparar

Na seguinte categoria de análise foram recolhidas 6 evidências, correspondendo a uma percentagem de 40% do total de evidências identificadas.

A capacidade de comparar, que neste caso mais específico se prendeu com a comparação de características dos peixes, comparação essa que possibilita a distinção das diferentes espécies.

A citação seguinte, retirada da transcrição da sessão nº 6 ilustra esta aprendizagem. No excerto, a professora-investigadora dá oportunidade às crianças de brincarem com as imagens de peixes disponíveis:

“Alexandre: esta é a raia, parece uma manta!

Tomás: Não sabia que a cavala era um peixe!

Maria: Já sei que este peixe gordo é a dourada” (transcrição da sessão nº 6)

Percentagem de crianças que compara

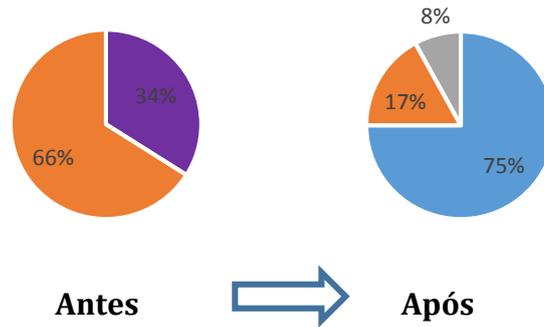


Figura 25: aprendizagens relativas à categoria Compara

Legenda

- Ainda não revela
- Revela totalmente
- Revela parcialmente
- Sem dados

Em relação à categoria “Compara” verifica-se uma evolução nos níveis de aprendizagem das crianças ao longo do desenvolvimento do projeto.

Antes do projeto 66% das crianças apresentava evidências ao nível do revela parcialmente.

Após o desenvolvimento do projeto houve uma evolução e a percentagem de 66% de crianças no nível revela parcialmente diminui para 17%. A maioria das crianças, 75%, passou a registar evidências ao nível revela totalmente.

Deste modo, ao analisar-se os gráficos da figura 25 pode-se verificar que existe uma evolução significativa ao nível das aprendizagens das crianças ao longo do projeto.

5.2.3 Evidências de aprendizagens ao nível das atitudes e valores

Nesta subsecção apresentam-se as evidências de aprendizagem desenvolvidas ao nível das atitudes de valores. Como já foi referido anteriormente, esta subdimensão de análise apresenta uma percentagem de 25 % de total de evidências de aprendizagem, o que se traduz em 16 evidências identificadas ao nível das atitudes de valores. Na tabela 13 apresenta-se a distribuição das evidências pelas categorias de análise.

Categorias de análise	Evidências recolhidas	
	Nº	%
a) Gosto pelo consumo de peixe	8	50%
b) Demonstra interesse/empenho nas atividades que realiza	8	50%
Total	16	100

Tabela 14: Categorias de análise ao nível das atitudes e valores

a) Gosto pelo consumo de peixe

Na seguinte categoria de análise foram recolhidas 8 evidências, correspondendo a uma percentagem de 50% do total de evidências identificadas.

Nesta categoria pretendeu-se recolher evidências de que as crianças gostavam de consumir peixe, ou seja, demonstravam não consumir peixe apenas por obrigação, mas sim por gosto pelo consumo do mesmo.

O seguinte exemplo ilustra uma dessas evidências e integra as notas de campo da professora-investigadora durante a sessão nº 10, a prova de peixes:

“Carolina: Posso comer mais?”

Mariana: quero mais!

Melinda: eu também!”

Percentagem de crianças que revela gosto por peixe

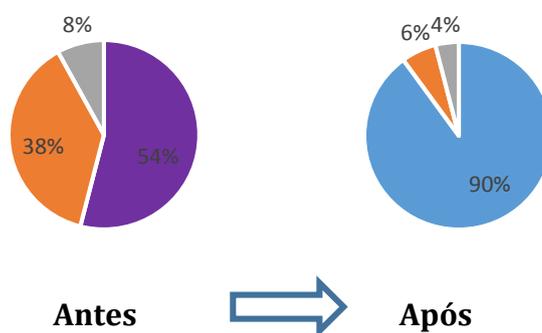


Figura 26: aprendizagens relativas à categoria Revela gosto por peixe

Legenda

- Ainda não revela
- Revela totalmente
- Revela parcialmente
- Sem dados

Em relação à categoria “Gosto por peixe” verifica-se uma evolução nos níveis de aprendizagem das crianças ao longo do desenvolvimento do projeto.

Antes do projeto 38% das crianças apresentava evidências ao nível do revela parcialmente e 54% das crianças apresentava evidências ao nível do ainda não revela.

Após o desenvolvimento do projeto houve uma evolução significativa nas aprendizagens das crianças, em que a percentagem de 38% de crianças no nível revela parcialmente diminui para 6%, passando a registar-se uma percentagem de 90% de crianças ao nível do revela totalmente.

Deste modo, ao analisar-se os gráficos da figura 26 pode-se verificar que existe uma evolução significativa ao nível das aprendizagens das crianças ao longo do projeto.

b) Demonstra interesse/empenho nas atividades que realiza

Na seguinte categoria de análise foram recolhidas 8 evidências, correspondendo a uma percentagem de 50% do total de evidências identificadas.

Nesta categoria pretendia-se identificar evidências de que as crianças demonstravam empenho e interesse nas atividades que se realizavam com as mesmas.

Num primeiro momento do projeto era notória a falta de interesse e empenho das crianças pelas atividades do mesmo. Após ser tomada em conta esse facto, que também foi constatado pela educadora cooperante, procedeu-se a alterações nas práticas e estratégias de atividades utilizadas, sendo possível assim verificar a mudança das crianças em relação à participação e empenho nas atividades.

O seguinte exemplo ilustra uma dessas evidências e integra as notas de campo da professora-investigadora:

Após a visita à peixaria, as crianças demonstram-se muito entusiasmadas. A Carolina afirma: "gostei muito de ir à peixaria, gostei muito de ver o salmão e aqueles peixes todos! Podemos ir lá outra vez? (notas de campo da professora-investigadora)

Percentagem de crianças que demonstra interesse/empenho nas atividades que realiza

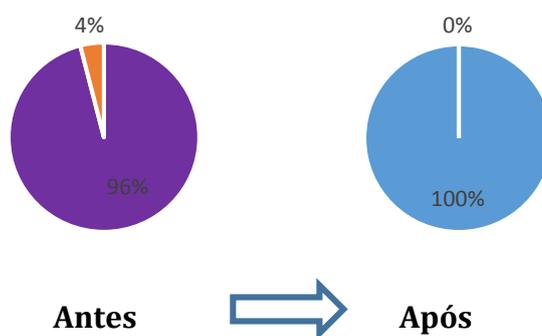


Figura 27: aprendizagens relativas à categoria demonstra interesse/empenho nas atividades que realiza

Legenda

- Ainda não revela
- Revela totalmente
- Revela parcialmente
- Sem dados

Em relação à categoria “demonstra interesse/empenho nas atividades que realiza” verifica-se uma evolução bastante significativa nos níveis de aprendizagem das crianças ao longo do desenvolvimento do projeto.

Antes do projeto 96% das crianças apresentava evidências ao nível do ainda não revela, sendo que apenas 4% registava evidências ao nível do revela parcialmente.

Após o desenvolvimento do projeto houve uma evolução e a percentagem de crianças ao nível do revela totalmente passou a ser 100%.

Desta forma, e perante uma análise individual da avaliação feita a cada criança da turma é possível afirmar que houve evolução das crianças em relação à sua atitude perante o peixe e o seu consumo. O caso da Mariana, da Luísa, da Melinda foram os mais evidentes pois estas eram as crianças que mais afirmavam

não gostar de peixe e diziam que era “um horror” comê-lo. No entanto, também no Tomás, no Alexandre, no Tiago, no António foi evidente que demonstravam anteriormente não querer experimentar peixes que não conheciam e após a implementação das sessões do projeto questionavam frequentemente quando teriam a possibilidade de comerem os peixes de que tanto se falava. Nas crianças mais pequenas, como a Matilde, o Afonso, o Diogo, que não se manifestavam tanto acerca dos seus gostos em relação ao consumo de peixe, e tinham de ser mais constantes as perguntas para as incentivar a falar sobre esse aspeto, quando ocorreu a prova dos peixes mostraram querer provar mais do que uma vez.

5.3 Impacte do projeto de intervenção-investigação no desenvolvimento profissional da professora-investigadora

Na presente secção analisar-se-á os dados do impacte do projeto de intervenção-investigação no desenvolvimento profissional da professora investigadora que o concebeu, implementou e avaliou.

Para proceder à avaliação do impacte do projeto no desenvolvimento profissional da professora-investigadora será feita uma análise reflexiva, dado que a reflexão possibilita a um profissional a capacidade de ultrapassar situações novas que vão ocorrendo no dia a dia da vida real, e a tomada de decisões acertadas, apesar da incerteza que engloba essas mesmas situações (Alarcão, 1989).

Inicialmente, a análise contará com uma reflexão relativa ao antes da ação, num segundo momento refletir-se-á relativamente à ação propriamente dita, onde serão tidas em conta as sete dimensões do conhecimento profissional. Por fim, num último momento a reflexão terá como objeto o pós-ação, ou seja, aspetos que serão importantes para o desenvolvimento profissional da PIE depois da ação.

Anteriormente ao processo de análise do impacte do projeto no desenvolvimento profissional da Professora investigadora estagiária (PIE) torna-se relevante esclarecer o que se considera desenvolvimento profissional. O desenvolvimento profissional assume forma através do experienciar de aprendizagens formais e informais, que se traduzem em benefícios para o professor, repercutindo-se no seu desempenho com os alunos, sendo um processo complexo, em que o professor reconstrói as suas orientações pessoais em relação aos objetivos do ensino, ao mesmo tempo que desenvolve criticamente o

conhecimento, as técnicas e a inteligência inerentes a uma prática de qualidade no contexto escolar (Reis, 2011).

A importância da planificação será o primeiro aspeto referido neste processo de análise. A planificação consistiu numa das primeiras formas de contacto que as professoras estagiárias investigadoras tiveram, visto que a se realizou a planificação do projeto que seria posteriormente implementado. Aquando da planificação do projeto, definiu-se a questão investigativa do mesmo, os seus objetivos e desenharam-se as sessões que poderiam integrar o projeto, definindo também as técnicas de recolha de dados a serem utilizadas. Durante a planificação do projeto teve-se em atenção alguns aspetos, sendo um deles o currículo. Neste caso específico, o currículo materializou-se nas orientações curriculares para o pré-escolar e as metas de aprendizagem, de forma a compreender se as atividades planeadas e os objetivos definidos iam ao encontro do currículo. A utilização de diversas estratégias também era sempre tida em conta, estando comprovada e sendo de conhecimento geral os benefícios da mesma. Este aspeto sofreu uma grande evolução desde o início do projeto, sendo notória a utilização de diferentes estratégias nas planificações finais. Uma característica sempre presente nas planificações foi o caráter flexível das mesmas, permitindo que a planificação apenas fosse um guia, uma orientação da prática, dando abertura para adaptar as planificações às situações.

Em relação à ação, a análise reflexiva terá por base as sete dimensões de Shulman (1987a; 1987b), que se definiram tendo em conta o processo de reflexão do professor em relação à sua ação e se identificaram no conhecimento profissional dos professores, sendo estas: conhecimento de conteúdo; conhecimento do curriculum; conhecimento pedagógico geral; conhecimentos dos fins, objetivos e valores educacionais; conhecimento dos aprendentes; conhecimento pedagógico do conteúdo e conhecimento dos contextos.

Desta forma, quando se inicia a prática pedagógica supervisionada, ocorre a necessidade de uma das dimensões, a do conhecimento pedagógico de conteúdo, visto revelar-se preciso procurar informação em todos os meios disponíveis de forma a promover um bom domínio do conteúdo, tornando-o perceptível às crianças.

Para que os conhecimentos estivessem ao nível das crianças, tornou-se imprescindível o conhecimento de conteúdo, pois apenas possuindo este conhecimento seria possível desconstruir os conteúdos, tornando-os mais acessíveis para as crianças.

A esta dimensão encontra-se adjacente a dimensão do conhecimento pedagógico geral, ou seja, a estratégia utilizada durante as intervenções de forma a possibilitar a gestão das atividades, a sua planificação e o modo como decorria a gestão da sala, dos conflitos existentes na mesma e a sua organização.

O conhecimento do curriculum é a dimensão que defende que a ação competente do educador se prende com aspetos como o conhecimento das orientações curriculares para o pré-escolar, conhecendo o currículo do mesmo, para conhecer todas as áreas que este abrange.

Todo o processo inerente ao projeto teve em conta as crianças e as suas características particulares, tendo sempre em conta os seus gostos e interesses. Este aspeto corresponde à dimensão do conhecimento dos aprendentes.

As crianças encontram-se incluídas num meio, em determinado contexto. A dimensão do conhecimento dos contextos apela ao professor para ter em conta não apenas o contexto escolar das crianças mas também o seu contexto fora da sala de aula, adequando a sua estratégia ao contexto a que as crianças pertencem, de forma a tornar as aprendizagens mais significativas e relevantes.

Por fim, destaca-se a dimensão dos conhecimentos dos objetivos, fins e valores educacionais como o conhecimento do professor dos objetivos propostos para a aprendizagem das crianças, tendo em conta sempre os interesses das crianças.

Na pós-ação a reflexão focar-se-á nos aspetos que se consideram mais importantes e com mais impacto no desenvolvimento profissional das professoras investigadoras, dando especial ênfase à avaliação.

O processo de avaliação permite aos alunos e aos professores perceberem se as aprendizagens esperadas já foram desenvolvidas e quais aquelas que ainda precisam de se desenvolver. Este processo esteve sempre presente na realização do projeto, impondo uma grande responsabilidade sobre as professoras investigadoras. Aquando da avaliação individual de cada criança surgia sempre algum nervosismo e muitas dúvidas, estando sempre presente o medo de ocorrer

alguma injustiça e até de avaliar com alguma subjetividade. No entanto, no decorrer do projeto foi possível interiorizar que o processo de avaliação se revela por vezes demoroso e complexo, e que utilizando os instrumentos de avaliação corretos e diversificados, possibilita-se um processo mais justo para todos.

Um dos aspetos que mais contribuíram para o desenvolvimento profissional da professora investigadora foi a conceção de um projeto de intervenção-investigação, que se revelou uma tarefa deveras complexa, no entanto bastante gratificante.

O trabalho colaborativo foi algo sempre presente ao longo deste projeto, sendo este um dos aspetos que mais relevância tem para o desenvolvimento profissional de qualquer professor, dado a educação não depender apenas de um professor, mas sim do trabalho conjunto de vários professores com o intuito de atingir os objetivos previstos. O trabalho colaborativo contribui para a partilha de experiências e conhecimentos entre colegas, o que foi bastante perceptível através do trabalho realizado em díade, tendo sempre presente outro olhar sobre o acontecimento, promovendo a reflexão entre colegas, alargando os pontos de vista. Através da reflexão feita em díade percebe-se em que os aspetos a prática está a falhar e quais os aspetos que devem continuar a ser utilizados pois os resultados revelam-se positivos. O trabalho colaborativo não se limitou apenas ao trabalho em díade mas também com a educadora cooperante e com a professora orientadora que contribuiu para melhorar as intervenções, através das críticas construtivas que teceram e o acompanhamento da prática que realizaram.

Em conclusão, o projeto de intervenção-investigação teve também um impacto relevante nas aprendizagens da professora-investigadora que o concebeu, implementou e avaliou, contribuindo para o seu desenvolvimento profissional e proporcionando-lhe uma experiência extremamente enriquecedora.

CAPÍTULO 6: CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo final, pretende-se, após o desenvolvimento do projeto de investigação-intervenção, realizar um balanço relativo às principais conclusões e considerações do presente trabalho, apresentando resumidamente todo o processo pela qual este passo.

Num momento inicial, mediante a identificação de uma temática problemática (o baixo consumo de peixe por parte das crianças), definiu-se a temática do projeto e posteriormente elaborou-se a questão de investigação e os respetivos objetivos, no sentido de, numa fase seguinte planear a ação de forma a transformar a realidade vivenciada. Assim, a questão a que se pretendeu dar resposta foi seguinte: “Quais as potencialidades e limitações da sequência didática ‘O peixe é *fish*: vamos à pesca’ como proposta EDS nas aprendizagens das crianças de uma turma do pré-escolar e no desenvolvimento da PIE que a concebeu e implementou?” Esta tinha como objetivos:

- 1.1. Avaliar o impacto da implementação da proposta didática nas aprendizagens das crianças ao nível dos conhecimentos, capacidades, atitudes e valores;
- 1.2. Avaliar o impacto da conceção e implementação da sequência didática no desenvolvimento profissional da educadora/professora-investigadora que a concebeu, implementou e avaliou.

Assim, após se definir a questão de investigação e os respetivos objetivos selecionaram-se orientações teóricas para o ensino das ciências, as quais fundamentaram e suportaram a conceção, planificação e implementação da proposta didática. Assim, como orientações selecionadas para a abordagem da temática tiveram-se: (i) a orientação CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade); (ii) o Inquiry Based Science Education (IBSE)/ Ensino Por Pesquisa (EPP), isto tendo por base a importância da educação em ciências nos primeiros anos como fator promotor da literacia científica e para um desenvolvimento sustentável. Com este intuito, procurou-se, a partir de uma situação-problema contextualizada no quotidiano das crianças (visto que o contexto se situa numa região piscatória com uma enorme área costeira) e das ideias preconcebidas pelas mesmas acerca da temática, conceber uma proposta didática que assentasse numa abordagem

transdisciplinar de todas as áreas, assim como no pluralismo metodológico, as que as crianças pudessem realizar as suas próprias descobertas, de forma a (re)construírem novas aprendizagens, quer ao nível dos conhecimentos como das capacidades e atitudes e valores.

No entanto, antes da conceção e planificação de qualquer atividade procedeu-se primeiramente à caracterização do gosto das crianças pelo consumo de peixe através da implementação de inquéritos por entrevista às crianças, as quais evidenciaram que 61% das crianças consome mais carne do que peixe, sendo que 30% afirma mesmo que não gosta deste alimento.

Assim sendo, com base nos dados recolhidos, na questão de investigação e nos objetivos de intervenção-investigação conceberam-se e planificaram-se sete atividades, tendo estas sido implementadas entre novembro e dezembro de 2014.

Ao longo do tempo em que decorreu a implementação das atividades, para se proceder à recolha de dados, foram utilizadas como técnicas a observação participante (suportada pelas notas de campo e pela videogravação) e a compilação documental (utilizada para reunir e organizar um conjunto de documentos, tanto das crianças como da educadora-investigadora). De entre estas importa destacar o recurso à videogravação, a qual, para além de possibilitar a recolha de um conjunto de dados mais alargado, permitiu também uma maior disponibilidade da educadora-investigadora para acompanhar as crianças durante a realização das atividades.

Finalizada a implementação das atividades da proposta didática recolhidos todos os dados, realizou-se a sua análise, utilizando como técnica de análise de dados a análise de conteúdo do tipo categorial. Esta técnica pressupôs a conceção de um instrumento de análise, o qual foi construído com recurso ao software WebQDA. Neste software categorizaram-se e codificaram-se os dados recolhidos, no sentido de recolher evidências que permitissem concluir se a proposta didática implementada tinha tido impacte no desenvolvimento das aprendizagens das crianças ao nível dos conhecimentos, capacidades e atitudes e valores, tendo-se vindo a verificar que sim.

Ao nível dos conhecimentos identificaram-se um maior número de evidências relativamente à aprendizagem “Conhece algumas espécies de peixes”.

Ao nível das capacidades, por sua vez, destacou-se, com maior número de evidências, as aprendizagens “Compara”

Por fim, ao nível das atitudes e valores destaca-se a aprendizagem “Revela gosto pelo consumo de peixe” visto que todas as crianças que realizaram a atividade se manifestaram de forma positiva perante este alimento (o peixe).

Assim, foi possível concluir-se que as atividades concebidas, planificadas e implementadas no âmbito da proposta didática tiveram efeitos positivos nas crianças tanto ao nível dos conhecimentos como das capacidades e atitudes e valores. No entanto, tendo em conta o limite de tempo estabelecido para a implementação do projeto de intervenção-investigação, não se revelou possível compreender o impacto da presente proposta didática nas aprendizagens das crianças a longo prazo, o que se revelou uma limitação, visto que para avaliar se a aprendizagem é duradoura, os seus efeitos devem ser avaliados a longo prazo e não no imediato.

Por outro lado, no que diz respeito ao objetivo de avaliar o impacto da sequência didática no desenvolvimento profissional da educadora-investigadora (objetivo 1.3), considera-se que também a este nível o projeto apresentou repercussões positivas, visto que a sua conceção e implementação permitiu à educadora-investigadora desenvolver várias aprendizagens. Assim, de entre os domínios definidos por Shulman (1987) para o desenvolvimento profissional, destacam-se principalmente o desenvolvimento do conhecimento do conteúdo (sobretudo o conhecimento científico e o conhecimento de conteúdo didático que fui desenvolvendo acerca da temática) e o conhecimento pedagógico geral (o qual envolve as capacidades de planificar e avaliar) (referenciado por Sá-Chaves, 2000). Para além destas, considera-se que foram desenvolvidas, também, competências enquanto investigadora, das quais se destacam as aprendizagens ao nível dos processos de recolha e análise de dados.

Após ser realizada a análise de todos os dados recolhidos com a implementação do projeto, considera-se que houve desenvolvimento nas crianças como na educadora-investigadora que a concebeu, planificou, implementou e avaliou a proposta didática.

Deste modo, após finalizada esta investigação, considera-se que o reflexo da mesma se revela positivo, tanto o desenvolvimento pessoal e profissional da educadora investigadora, como para as crianças.

Tendo em conta tudo o que foi referido anteriormente, e compreendendo a importância da educação em ciências desde os primeiros anos é imprescindível para a formação de cidadãos aptos para enfrentarem os desafios e as necessidades do quotidiano em sociedade, importa que os educadores proporcionem às crianças, através de estratégias didático-pedagógicas, situações através das quais estas possam (re)construir novas aprendizagens no âmbito das ciências, tanto a nível de conhecimentos como de capacidade e de atitudes e valores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A

Afonso, M. (2008). *A educação científica no 1º ciclo do Ensino Básico: das teorias à prática*. Porto: Porto editora.

Alarcão, I. (1989). *Preparação didática num enquadramento formativo-investigativo*. Inovação. Vol.2, 31-36.

Almeida, A., Mateus, A., Veríssimo, A., Serra, J., Alves, J. M., Dourado, L., Pedrosa, M. A., Maia, M. E., Freitas, M., Ribeiro, R. (2001). *Ensino experimental das ciências: (re)pensar o ensino das ciências*. Lisboa: Ministério da Educação.

Associação Portuguesa de Dietistas. (2013). *A Importância da Alimentação no regresso às aulas*. In A Associação Portuguesa de Dietistas (APD). Retrieved from <http://www.publico.pt/sociedade/noticia/criancas-devem-consumir-mais-peixe-no-inicio-do-ano-lectivo-para-reforco-das-defesas-1605574>

B

Bardin, L. (1979). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

C

Cachapuz, A., Praia, J. & Jorge, M. (2002). *Ciência, Educação em Ciência e Ensino das Ciências*. Lisboa: Ministério da Educação.

F

Fontes, A. & Silva, I. R. (2004). *Uma nova forma de aprender ciências – A educação em ciência/tecnologia/ sociedade (CTS)*. Porto: Edições Asa.

G

Galvão, C., Reis, P., Freire, A.M & Oliveira, M.T. (2006). *Avaliação de competências em Ciências. Sugestões para professores do ensino básico e do ensino secundário*. Lisboa: ASA.

M

Martins, I. P. (2002). *Educação e Educação em Ciências*. Aveiro: Universidade de Aveiro.

Martins, I. P., Veiga, M. L., Teixeira, F., Vieira, C., Vieira, R., M., Rodrigues, A. V. & Couceiro, F. (2007). *Educação em ciências e ensino experimental – formação de professores*. Lisboa: Ministério da Educação.

Martins, I. P., Veiga, M. L., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R. M., Rodrigues, A. V., Couceiro, F. & Sá, P. (2010). *Explorando Interações...Sustentabilidade na Terra*. Lisboa: Ministério da Educação – DGIDC.

Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão panorâmica da investigação-acção*. Porto: Porto Editora.

M

Ministério da Educação. (1997). Orientações curriculares para a educação pré-escolar. Lisboa

N

National Research Council (1996). *National Science Education Standards*. Washington, DC: The National Academies Press.

National Research Council. (2000). *Inquiry and the National Science Education Standards: A Guide for Teaching and Learning*. Washington, DC: The National Academies Press.

P

Paixão, F. & Sá, P. (2013). *Competências para o ensino das ciências nos primeiros anos de escolaridade: proposta de um quadro orientador*. Centro de Investigação “Didática e Tecnologia na Formação de Formadores”. Aveiro: Universidade de

Aveiro. Castelo Branco: Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Pereira, A. (2002). *Educação para a ciência*. Lisboa: Universidade Aberta.

R

Reis, P. (2011). *Observação de aulas e avaliação do desempenho docente*. Ministério da Educação – Conselho científico para a avaliação de professores.

Rodrigues, A. V. (2011). *A educação em ciências no ensino básico em ambientes integrados de formação* (Tese de doutoramento, Universidade de Aveiro).

Santos, S. (2013). *Alimentação e Educação para a Saúde no 1.º CEB com orientação CTS*. Tese de mestrado, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal

S

Sá, J. (2000). *A abordagem experimental das ciências no jardim de infância e 1º ciclo do ensino básico: sua relevância para o processo de educação científica nos níveis de escolaridade seguintes*. Instituto de Inovação Educacional.

Sá, P. (2008). *Educação para o Desenvolvimento Sustentável no 1º CEB: Contributos da Formação de Professores*. Aveiro: Universidade de Aveiro.

Sá-Chaves, I. (2000). *Formação, conhecimento e supervisão: contributos nas áreas da formação de professores e de outros profissionais*. Aveiro: Universidade de Aveiro

Silva, M. (2009). *Avaliação das aprendizagens dos alunos do 1º CEB*. Aveiro: Universidade de Aveiro.

U

UNESCO. (2005). *Década das Nações Unidas da Educação Para o Desenvolvimento Sustentável – Documento Final Plano Internacional de Implementação*. Brasília.

V

Vieira, R., Tenreiro-Vieira, C., & Martins, I. P. (2011). *A educação em ciências com orientação CTS: atividades para o ensino básico*. Porto: Areal Editores.

Vilelas, J. (2009). *Investigação - O processo de construção do conhecimento*. Lisboa: Edições Sílabo.

ANEXOS

Anexo 1 – Guião da entrevista realizada às crianças

Entrevista (pré-escolar)

1. Observa as imagens. Se tivesses que escolher um destes pratos de comida para uma refeição qual preferias?

a)



b)



- 1.1. Por que é que preferias esse e não o outro?

(Dar hipóteses, caso necessário: Gosto mais de carne do que de peixe, gosto mais de peixe do que de carne, gosto do peixe porque tem espinhas, não gosto da carne porque tem osso, não gosto do aspeto, não gosto do aspeto, não gosto do sabor, não gosto da textura, ...)

2. O que é que costumas comer mais? Carne ou peixe?

- 2.1. Porquê?

(Caso a resposta seja “carne”, dar hipóteses caso necessário: porque não cozinham peixe para eu comer, porque não gosto da forma como está cozinhado, porque não gosto das espinhas, ...)

Caso a resposta seja “peixe”, dar hipóteses caso necessário: é mais fácil de mastigar do que a carne, faz bem à saúde, gosto do sabor, ...)

3. Já alguma vez comeste:

a) pescada. Gostas?



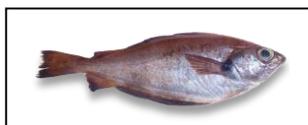
b) salmão. Gostas?



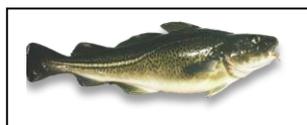
c) carapau. Gostas?



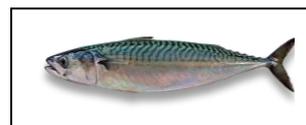
d) faneca. Gostas?



e) bacalhau. Gostas?



d) cavala. Gostas?



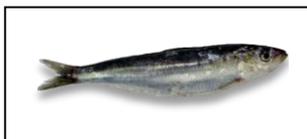
e) dourada. Gostas?

f) enguia. Gostas?

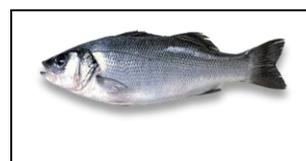
g) robalo. Gostas?



h) sardinha. Gostas?



i) atum. Gostas?



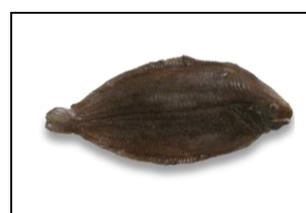
j) cherne. Gostas?



k) raia. Gostas?



l) peixe-espada preto. Gostas? m) linguado. Gostas?



3.1. Para além destes, há mais algum peixe que conheces?

3.1.1. Já provaste?

3.1.1.1. Gostas?

4. Gostas de comer peixe?

4.1. Caso a resposta seja sim: Por que é que/de que é que gostas ao comer peixe?

(Dar hipóteses, caso necessário: É a textura, o cheiro, o sabor, o aspeto, ...)

4.2. Caso a resposta seja não: Por que é que/de que é que não gostas ao comer peixe?

(Dar hipóteses, caso necessário: É porque cheira mal, sabe mal, não gostas do aspeto, da textura, porque tem espinhas, não gostas da pele...)

5. De que forma(s) é que preferes comer o peixe?

- a) Assado
- b) Cozido
- c) Cru
- d) Enlatado

- e) Estufado
- f) Frito
- g) Grelhado
- h) Salgado
- i) Outro(s). Qual/quais.

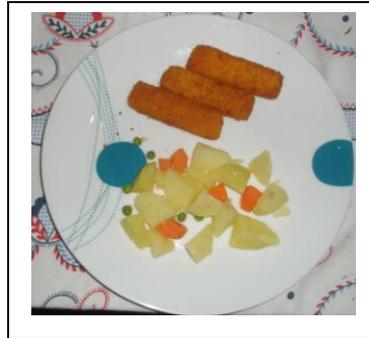
5.1. Por que é que preferes essa(s) e não outra(s)?

6. Qual/quais destas refeições preferias comer?

a)



b)



6.1. Por que é que escolherias essa e não o outra?

7. Sabes tirar as espinhas do peixe?

7.1. Como fazes?

7.2. Quem te ensinou?

8. Tens medo das espinhas?

8.1. Porquê?

(Dar hipóteses caso necessário: porque tenho medo de me picar, porque tenho medo de me engasgar, porque podem ficar presas nos dentes, ...)

Anexo 2 – Transcrição das Entrevistas realizadas às crianças

Transcrição das entrevistas:

Grupo A:

Diogo (D)

Francisco (F)

Bibiana (B)

Melinda (M)

Grupo B:

Jesus (J)

Matilde (M)

António (A)

Lara (L)

Grupo C:

Carolina (C)

Tiago (T)

Gabriel (G)

Francisca Ortolã (F)

Grupo D:

Mariana (M)

Leonor (L)

Luísa (L2)

Renata (R)

Tomás (T)

Grupo E:

Alexandre (A)

Filipe (F)

Beatriz (B)

Grupo F:

Pedro (P)

Maria Francisca (MF)

Bruno (B)

Questão 1

PIE: Qual destes pratos preferias comer? O da carne ou do peixe?

Grupo A:

D- Escolhe o peixe

F- Escolhe o peixe

B- Escolhe o peixe

M- Escolhe a carne

Grupo B:

J- "Preferia comer o arroz com a carne"

L- Prato de carne (apenas apontou para o cartão)

A- "Gosto mais do peixe e do sabor" M- "Escolhia o arroz com peixe"

Grupo C:

T- Escolhe a carne

C- Escolhe a carne

G- Escolhe o peixe

F- Escolhe o peixe

Grupo D:

M- Escolhe a carne

L- Escolhe a carne

L2- Escolhe a carne

R- Escolhe a carne

T- Escolhe a carne

Grupo E:

A- Escolhe a carne

F- Escolhe a carne

B- Escolhe a carne

Grupo F:

P- Escolhe a carne

MF- Escolhe a carne

B- Escolhe a carne

Questão 1.1.

PIE: Porque preferias comer esse prato e não o outro?

Grupo A:

D- "Porque a mamã faz mais peixe"

F- "Porque gosto mais de peixe"

B- "Porque gosto mais de peixe"

M- "Porque gosto mais de comer xixa (carne)"

Grupo B:

J- "Gosto mais da carne porque gosto mais do sabor da carne do que do peixe"

L- "Gosto mais do sabor da carne"

A- "Gosto mais do peixe e do sabor"

M- "Gosto mais de peixe porque gosto do sabor"

Grupo C:

T- "Porque o peixe tem espinhas"

C- "Porque este tem espinhas"

G- "Eu como as espinhas. Eu gosto das espinhas. Gosto mais do sabor do peixe"

F- "A minha mãe tira a espinha do peixe e quando eu meto uma espinha à boca eu cuspo. Porque gosto mais do sabor do peixe, mas a minha mãe tira a cabeça do peixe"

Grupo D:

M- Porque gosto de carne

L- Porque gosto mais de carne

L2- Não respondeu R- Porque gosto mais de carne

T- Porque gosto mais de carne

Grupo E:

A- Porque gosto mais do sabor da carne

F- Porque gosto mais de carne

B- Porque gosto mais de carne

Grupo F:

P- Porque gosto mais de carne

MF- Porque gosto mais do sabor da carne

B- Porque gosto mais do sabor da carne

Questão 2:

PIE: O que costumava comer mais? Carne ou Peixe?

Grupo A:

D- Peixe

F- Peixe

B- Peixe

M- Carne

Grupo B:

J- "Como mais peixe. Não gosto das barbatanas"

L- "Como mais carne"

A- "Como mais peixe"

M- "Como mais peixe"

Grupo C:

T- "Carne"

C- "Não como peixe só às vezes. Como mais carne"

G- "Peixe"

F- "Carne"

Grupo D:

M- Como mais carne

L- Como mais carne

L2- Como igual peixe e carne

R- Como igual peixe e carne

T- Como mais carne

Grupo E:

A- Como mais carne

F- Como mais carne

B- Como mais carne

Grupo F:

P- Como mais carne

MF- Como mais carne

B- Como mais carne

Questão 2.1:

PIE: Porque comer mais isso (peixe ou carne)?

Grupo A:

D- "A mamã faz mais peixe"

F- "Em minha casa como mais peixe"

B- "A mãe cozinha mais peixe"

M- "A mãe faz mais xixa(carne) não gosto de peixe"

Grupo B:

J- "A mãe faz mais peixe em casa"

L- "A mãe cozinha mais carne"

A- "A mãe faz mais peixe"

M-“A mãe faz mais peixe”

Grupo C:

T- “A mãe cozinha mais carne”

C- “A mãe não faz peixe é as senhoras do restaurante e a mãe vai buscar”

G- “A mãe faz mais peixe em casa”

F- “ A mãe faz mais carne em casa”

Grupo D:

M- A minha mãe não faz peixe

L- A minha mãe faz mais carne

L2- Não responde

R- Não responde

T- O meu pai encomenda mais carne

Grupo E:

A-A mãe faz mais carne em casa

F- A mãe faz mais carne em casa

B- A mãe faz mais carne em casa

Grupo F:

P- A mãe faz mais carne em casa

MF- A mãe faz mais carne em casa

B- A mãe faz mais carne em casa

Questão 3:

Alínea A

PIE: Já comeste pescada? Gostas?

Grupo A

D- Não gosta

F- Gosta

B- Gosta

M- Não gosta

Grupo B

J- “Gosto”

L- “Gosto”

A-“Não. Eu detesto. Só gosto de salmão”

M-“Gosto”

Grupo C

T- “O que é pescada?” Nunca comeu

C- “Não comeu”

G- “Não comeu”

F- “Gosto”

Grupo D:

M- Não gosto

L- Gosto

L2- Não gosto

R- Gosto

T- Nunca comi

Grupo E:

A-Gosto

F-Não gosto

B-Não gosto

Grupo F:

P- Não gosto

MF- Gosto

B- Gosto

Alínea B

PIE: Já comeste salmão? Gostas?

Grupo A

D- Não gosta

F- Gosta

B- Gosta

M- Não gosta

Grupo B

J- “Não faz mal”

L- “Gosto”

A-“Gosto. Adoro todos os peixes menos a pescada”

M-“Gosto”

Grupo C

T- “Gosta”

C- “Não comeu”

G- “Gosta”

F- “Não comeu”

Grupo D:

M- Não gosto

L- Gosto

L2- Nunca comi

R- Gosto

T- Gosto

Grupo E:

A-Gosto

F-Não gosto

B- Não gosto

Grupo F:

P- Gosto

MF- Gosto

B- Gosto

Alínea C

PIE: Já comeste carapau? Gostas?

Grupo A

D- Gosta

F- Gosta

B- Gosta

M- Gosta

Grupo B

J- "Gosto"

L- "Gosto"

A- "Gosto"

M- "Gosto"

Grupo C

T- "Não comeu"

C- "Gosto"

G- "Gosto"

F- "Gosto"

Grupo D:

M- Não gosto

L- Gosto

L2- Não gosto

R- Gosto

T- Não gosto

Grupo E:

A- Não gosto

F- Não gosto

B- Não gosto

Grupo F:

P- Não gosto

MF- Gosto

B- Não gosto

Alínea D

PIE: Já comeste faneca? Gostas?

Grupo A

D- Não gosta

F- Gosta

B- Gosta

M- Não gosta

Grupo B

J- "Nunca comeu"

L- "Gosta"

A- "Nunca comeu"

M- "Gosta"

Grupo C

T- " Não gosta"

C- "Não gosta"

G- "Gosta"

F- "Gosto"

Grupo D:

M- Não gosto

L- Gosto

L2- Não gosto

R- Nunca comi

T- Nunca comi

Grupo E:

A-Gosto

F- Não gosto

B- Não gosto

Grupo F:

P- Gosto

MF- Gosto

B- Gosto

Alínea E

PIE: Já comeste bacalhau? Gostas?

Grupo A

D- Não gosta

F- Gosta

B- Gosta

M- Gosta

Grupo B

J- "Gosta. É muito bom"

L- "Gosta"

A-"Não gosta"

M-"Gosta"

Grupo C

T- "Gosta"

C- "Não gosto"

G- "Gosto"

F- "Gosto mas às vezes tem muitas espinhas e não gosto"

Grupo D

M- Não gosto

L- Gosto

L2- Não gosto

R- Gosto

T- Gosto

Grupo E

A-Gosto

F- Gosto

B- Gosto

Grupo F

P- Gosto

MF- Gosto

B- Gosto

Alínea F

PIE: Já comeste cavala? Gostas?

Grupo A

D- Não conhece

F- Não conhece

B- Gosta

M- Não conhece

Grupo B

J- "Gosto"

L- "Gosto"

A- "O que é cavala. Não comeu"

M- "Gosto"

Grupo C

T- "Não comeu"

C- "Não comeu"

G- “É bom”

F- “Nunca comi”

Grupo D

M-Não gosto

L- Gosto

L2- Não gosto

R- Nunca comi

T- Nunca comi

Grupo E

A-Nunca comi

F- Não gosto

B- Nunca comi

Grupo F

P- Nunca comi

MF- Gosto

B- Nunca comi

Alínea G

PIE: Já comeste dourada? Gostas?

Grupo A

D- Não gosta

F- Gosta

B- Gosta

M- Não gosta

Grupo B

J- “Gosto”

L- “Gosto”

A-“O que é? Nunca comeu”

M-“Gosto”

Grupo C

T- “Gosta”

C- “Gosta”

G- “Gosta”

F- “Não comeu”

Grupo D

M- Não gosto

L- Gosto

L2- Não gosto

R- Nunca comi

T- Nunca comi

Grupo E

A-Gosto

F- Não gosto

B- Não gosto

Grupo F

P- Nunca comi

MF- Gosto

B- Nunca comi

Alínea H

PIE: Já comeste enguia? Gostas?

Grupo A

D- Não gosta

F- Gosta

B- Gosta

M- Não comeu

Grupo B

J- "Nunca comeu"

L- "Gosto"

A- "Não gosto. Hum que nojo"

M- "Gosto"

Grupo C

T- "Não comeu"

C- "Não gosto"

G- "Não comeu"

F- "Ainda não comi"

Grupo D

M- Não gosto

L- Gosto

L2- Não gosto

R- Nunca comi

T- Nunca comi

Grupo E

A- Nunca comi

F- Nunca comi

B- Nunca comi

Grupo F

P- Nunca comi

MF- Gosto

B- Nunca comi

Alínea I

PIE: Já comeste robalo? E gostas?

Grupo A

D- Não gosta

F- Gosta

B- Gosta

M- Não gosta

Grupo B

J- “Não comeu”

L- “Gosto”

A- “O que é não sei? Não comeu”

M- “Gosto”

Grupo C

T- “O que é robalo?” Nunca comeu

C- “Não comeu”

G- “Gosto”

F- “Gosto”

Grupo D

M- Gosto

L- Gosto

L2- Gosto

R- Não gosto

T- Gosto

Grupo E

A- Nunca comi

F- Não gosto

B- Nunca comi

Grupo F

P- Nunca comi

MF- Gosto

B- Nunca comi

Alínea J

PIE: Já comeste sardinha? Gostas?

Grupo A

D- Não gosta

F- Não Gosta

B- Gosta

M- Gosta

Grupo B

J- "Gosto"

L- "Gosto"

A- "Gosto"

M- "Gosto"

Grupo C

T- "Gosto"

C- "Gosto"

G- "Sim"

F- "Gosto"

Grupo D

M- Nunca comi

L- Gosto

L2- Nunca comi

R- Gosto

T- Gosto

Grupo E

A-Gosto

F- Não gosto

B- Não gosto

Grupo F

P- Gosto

MF- Gosto

B- Gosto

Alínea K

PIE: Já comeste atum? Gostas?

Grupo A

D- “Não gosto. Tem muito azeite”

F- Gosta

B- Gosta

M- Não gosta

Grupo B

J- “Gosto”

L- “Gosto”

A-“Adoro!”

M-“Gosto”

Grupo C

T- “Gosto”

C- “Nunca comi”

G- “Eu gosto de atum. É bom atum”

F- “Gosto”

Grupo D

M- Nunca comi

L- Gosto

L2- Não gosto

R- Nunca comi

T- Nunca comi

Grupo E

A-Gosto

F- Gosto

B- Gosto

Grupo F

P- Gosto

MF- Gosto

B- Gosto

Alínea L

PIE: Já comeste cherne? Gostas?

Grupo A

D- Não conhece

F- Não conhece

B- Gosta

M- Não conhece

Grupo B

J- Não conhece

L- Não conhece

A-Não conhece

M- Não conhece

Grupo C

T- “Não comeu”

C- “Não comeu”

G- “Gosto”

F- “Não comeu”

Grupo D

M- Nunca comi

L- Gosto

L2- Não gosto

R- Não gosto

T- Não gosto

Grupo E

A-Nunca comi

F- Nunca comi

B- Nunca comi

Grupo F

P- Nunca comi

MF- Nunca comi

B- Nunca comi

Alínea M

PIE: Já comeste raia? Gostas?

Grupo A

D- Não conhece

F- Não conhece

B- Gosta

M- Não conhece

Grupo B

J- “Gosto”

L- “ Não gosto”

A-“Não gosto”

M-“Gosto”

Grupo C

T- “O que faz a raia?” Nunca comeu

C- “Não comeu”

G- “Raia? Não comeu”

F- “Não comeu”

Grupo D

M- Nunca comi

L- Gosto

L2- Nunca comi

R- Nunca comi

T- Nunca comi

Grupo E

A-Nunca comi

F- Não gosto

B- Nunca comi

Grupo F

P- Nunca comi

MF- Gosto

B- Nunca comi

Alínea N

PIE: Já comeste peixe-espada preto? Gostas?

Grupo A

D- Não Gosta

F- Não Gosta

B- Gosta

M- Não Gosta

Grupo B

J- “Gosto”

L- “Gosto”

A-“Gosta”

M-“Gosto”

Grupo C

T- “Não comeu”

C- “Não comeu”

G- “Gosta”

F- “Gosta”

Grupo D

M- Não gosto

L- Nunca comi

L2- Não gosto

R- Gosto

T- Nunca comi

Grupo E

A-Gosto

F- Não gosto

B- Não gosto

Grupo F

P- Não gosto

MF- Gosto

B- Não gosto

Alínea O

PIE: Já comeste linguado? Gostas?

Grupo A

D- Não conhece

F- Gosta

B- Gosta

M- Não conhece

Grupo B

J- “Gosta”

L- “Gosta”

A-“Gosta”

M-“Gosta”

Grupo C

T- “Tem uma carapaça?” Nunca comeu

C- “Não gosta”

G- “Gosta”

F- “Gosta”

Grupo D

M- Não gosto

L- Nunca comi

L2- Nunca comi

R- Nunca comi

T- Nunca comi

Grupo E

A-Nunca comi

F- Nunca comi

B- Nunca comi

Grupo F

P- Nunca comi

MF- Nunca comi

B- Nunca comi

Questão 3.1:

PIE: Para além destes peixes conheces mais alguns?

Grupo A

D- Não

F- Não

B- Não

M- Não

Grupo B:

J- Sim. Baleia e tubarão

L- Não

A-Sim. Lagosta

M- Não

Grupo C:

T- Não

C- Não

G- Sim. Um peixe vermelho com as barbatanas azuis

F- Sim. Peixe-gato

Grupo D

M- Não

L- Não

L2- Não

R- Não

T- Sim. Camarão

Grupo E

A-Não

F- Não

B- Não

Grupo F

P- Não

MF- Não

B- Não

Questão 3.1.1:

PIE: E já provaste esse peixe?

Grupo B:

J- "Sim. Eu sei comer baleia é assim com a boca cheia"

A-"Não"

Grupo C

F- Não comeu

Grupo D

T- Sim já comi

Questão 3.1.1.1:

PIE: E gostaste?

Grupo B:

J- "Gostei e tubarão também e comi à boca cheia" A-Não

Grupo D

T- Adorei

Questão 4:

PIE: Gostas de comer peixe?

Grupo A:

D- Sim

F- Sim

B- Sim

M- Não

Grupo B:

J- Gosto

L- Gosto

A-Gosto

M-Gosto

Grupo C:

T- Sim

C- Sim

G- Sim

F- Sim

Grupo D

M- Não

L- Sim

L2- Não

R- Sim

T- Sim

Grupo E

A-Sim

F- Não

B- Não

Grupo F

P- Sim

MF- Sim

B- Sim

Questão 4.1.:

PIE: Por que é que/de que é que gostas ao comer peixe?

Grupo A:

D- Gosto do sabor do peixe

F- Gosto do sabor do peixe

B- Gosto do sabor do peixe

Grupo B:

J- Porque é bom

L- Porque o peixe é muito bom

A- Porque é mole e branco

M- Porque gosto do sabor do peixe

Grupo C:

T- Gosto do sabor

C- Gosto mas outras vezes não gosto do sabor de alguns peixes

G- Sim porque tem uma coisa por dentro que podemos comer à mão. Gosto do sabor e como os olhos e a boca e as barbatanas”

F- Porque todos os peixes são diferente. Gosto do sabor do peixe”

Grupo D

L- Gosto do sabor do peixe

R- Não respondeu

T- Gosto do cheiro e do sabor do peixe

Grupo E

A- Gosto do sabor do peixe

Grupo F

P- Gosto do sabor do peixe

MF- Gosto do sabor do peixe

B- Gosto do sabor do peixe

Questão 4.2.:

PIE: Por que é que/de que é que não gostas ao comer peixe?

Grupo A

M- Não gosto do sabor do peixe

Grupo D

M- Não gosto de peixe

L2- Não gosto de peixe

Grupo E

F- Não gosto do sabor do peixe

B- Não gosto. Tem muitas espinhas

Questão 5:

PIE: De que forma é que preferes comer o peixe?

Grupo A:

D- Frito

F- Enlatado

B- Estufado

M- Cozido

Grupo B:

J- Frito

L- Frito

A-Frito

M-Frito

Grupo C:

T- Grelhado

C- Não gosto

G- Frito

F- Frito

Grupo D

M- Não gosto de nenhuma

L- Grelhado

L2- Frito
R- Frito
T- Cozido

Grupo E
A-Grelhado
F- Frito
B- Frito

Grupo F
P- Grelhado
MF- Frito
B- Frito

Questão 5.1:

PIE: Porque é que preferes comer o peixe assim?

Grupo A:

D- Gosto do sabor do peixe frito
F- Gosto do sabor
B- Gosto do sabor
M- Porque é muito bom

Grupo B:

J- "Gosto mais do sabor do peixe frito"
L- "Gosto mais do sabor do peixe frito"
A- "Porque é rijo"
M- "Porque gosto do sabor do peixe frito"

Grupo C:

T- "Tem um sabor bom"
C- Não escolheu nenhuma
G- "Gosta mais do sabor do peixe frito"

F- “Gosto mais do peixe frito”

Grupo D

M- Não gosto do peixe

L- Gosto mais do sabor

L2- Gosto mais do sabor

R- Não respondeu

T- Porque o meu pai põe molho no peixe

Grupo E

A-Gosto mais do sabor

F- Gosto mais do sabor

B- Gosto mais do sabor

Grupo F

P- Gosto mais do sabor

MF- Gosto mais do sabor

B- Gosto mais do sabor

Questão 6

PIE: Qual destas refeições preferias comer?

Grupo A:

D- B

F- B

B- A

M- B

Grupo B:

J- B. “Gosto muito de douradinhos”

L-B

A-B

M- A

Grupo C

T- B

C- B

G- B

F- B

Grupo D

M- B

L- A

L2- B

R- B

T- B

Grupo E

A- B

F- B

B- B

Grupo F

P- B

MF- B

B- B

Questão 6.1:

PIE: Porque é que escolhias essa e não a outra?

Grupo A:

D- Gosto mais de comer douradinhos

F- Gosto mais de comer douradinhos

B- Gosto mais desse

M- Gosto mais de comer douradinhos

Grupo B:

- J- Gosto mais de comer douradinhos
- L- Gosto mais de comer douradinhos
- A- Gosto mais de comer douradinhos
- M- Gosto mais de peixe do que douradinhos

Grupo C:

- T- “Porque tem um sabor lindo. Gosto mais de douradinhos são bons.”
- C- “Porque gosto mais do sabor dos douradinhos”
- G- “Gosto do sabor dos douradinhos”
- F- “Porque eu gosto mais dos dourados do que dos frescos”

Grupo D

- M- Só gosto de douradinhos
- L- Gosto mais do peixe
- L2- Gosto mais de douradinhos
- R- Gosto mais de douradinhos
- T- Gosto mais de douradinhos

Grupo E

- A-Gosto do sabor dos douradinhos
- F- Gosto do sabor dos douradinhos
- B- Gosto do sabor dos douradinhos

Grupo F

- P- Gosto do sabor dos douradinhos
- MF- Gosto do sabor dos douradinhos
- B- Gosto do sabor dos douradinhos

Questão 7:

PIE: Sabes tirar as espinhas do peixe?

Grupo A:

D- Não

F- Sim

B- Não

M- Não

Grupo B:

J- Não

L- Sei

A-Não

M- Não

Grupo C:

T- Não

C- Sim

G- Sim

F- Não

Grupo D

M- Não

L- Sim

L2- Não

R- Não

T- Não

Grupo E

A-Não

F- Não

B- Não

Grupo F

P- Não

MF- Sim

B- Não

Questão 7.1:

PIE: Como fazes para tirar as espinhas?

Grupo A:

F- Com uma faca e com os dentes e tiro as espinhas

Grupo B:

L- “Com uma faca”

Grupo C:

C- “Pego numa faca e tiro”

G- “Corto o peixe e depois tiro as espinhas e coloco no canto do prato”

Grupo D

L- Tiro com a boca

Grupo F

MF- Tiro com a faca e o garfo

Questão 7.2:

PIE: Quem te ensinou a tirar as espinhas?

Grupo A:

F- Pai

Grupo B:

L- Foi a mãe

Grupo C:

C- Mãe e pai

G- Mãe, pai e tia

Grupo D

L- A mãe e o pai

Grupo F

MF- Mãe

Questão 8:

PIE: Tens medo das espinhas?

Grupo A:

D- Não

F- Não

B- Sim

M- Sim

Grupo B:

J- “Eu não”

L- “Eu tenho”

A- “Eu tenho”

M- “Eu tenho”

Grupo C:

T- Não. “Cuspo as espinhas e coloco na beirinha do prato”

C- Sim

G- Não

F- Sim

Grupo D

M- Sim

L- Sim

L2- Sim

R- Sim

T- Sim

Grupo E

A-Não

F- Sim

B- Sim

Grupo F

P- Não

MF- Sim

B- Não

Questão 8.1:

PIE: Porque tens medo das espinhas?

Grupo A:

B- “Porque tenho medo de me engasgar com as espinhas”

M- “Porque tenho medo de me engasgar com as espinhas”

Grupo B:

L- “Medo de me picar e de me engasgar”

A- “Tenho medo de me picar porque podemos morrer”

M- “Medo de me picar e de me engasgar”

Grupo C:

C- “Tenho medo de me engasgar nas espinhas”

F- “Tenho medo de me engasgar nas espinhas”

Grupo D

M- Tenho medo de engolir uma espinha

L- Tenho medo de engolir uma espinha

L2- Tenho medo de engolir uma espinha R- Tenho medo de engolir uma espinha

T- Tenho medo de engolir uma espinha

Grupo E

F- Tenho medo de me engasgar nas espinhas

B- Tenho medo de me engasgar nas espinhas

Grupo F

MF- Tenho medo de me engasgar nas espinhas

Anexo 3 – Descrição Sessão nº 1: Planificação do projeto

Para esta atividade organizarei as cadeiras da sala em meia-lua para que as crianças consigam todas ver o cartaz que será utilizado para a mesma atividade. Quando todas as crianças estiverem na área dos bancos/manta pedirei para que estas se sentem nas cadeiras anteriormente organizadas (sentarei um menino e uma menina). Explicarei em seguida às crianças que tal como já lhes tinha falado esta semana eu e a professora Cátia vamos realizar um estudo com vocês relativamente ao consumo de peixe. Desta forma preciso da vossa ajuda para planificarmos o projeto que realizaremos ao longo das próximas semanas vocês ajudam-nos? (Tentarei envolver as crianças nesta atividade, uma vez que o projeto que será realizado terá que ser algo em que as crianças se envolvam e que tenham motivação para o mesmo, por isso mesmo nada melhor do que planificar o mesmo com estas. Desta forma as crianças perceberão que a sua opinião conta e que este não é um projeto nosso (meu e da Cátia) mas sim deles, esta será uma das motivações para o projeto, uma vez que as crianças sentirão que serão importantes para o desenvolvimento do projeto e por isso mesmo terão mais vontade em realizá-lo). O planeamento será realizado com as crianças para compreendermos também aquilo que estas já sabem sobre os temas que pretendemos trabalhar e ainda para que estas digam aquilo que querem saber relativamente ao mesmo tema, uma vez que desta forma as crianças terão curiosidade em realizar o projeto.

Mostrarei então às crianças uma tabela (previamente construída) onde terá várias colunas para os seguintes tópicos: O que já sabemos? O que queremos saber? Como vamos fazer isso? Quem vai fazer isso? E explicarei a mesma tabela às crianças.

Em seguida questionaremos então as crianças com perguntas relativas a ambos os projetos (tanto meu como da Soraia) e sobre os aspetos que pretendemos trabalhar com as crianças. Exemplos de perguntas que realizaremos:

O que já sabemos

- ✓ Onde vivem os peixes?
- ✓ Que tipos de peixes vocês conhecem?
- ✓ Já alguma vez viram algum peixe por dentro?
- ✓ As crianças têm um nariz, uma boca, olhos, orelhas...E os peixes como serão? Será que tal como as crianças eles também têm estes órgãos todos?

- ✓ Os peixes são todos iguais?
- ✓ Será que nós tal como os peixes podemos viver no mar? Porque podem os peixes viver no mar e nós humanos não? Quais as diferenças que existirão?
- ✓ Como se equilibram os peixes dentro de água?
- ✓ Será que podemos comer todos os tipos de peixe?

O que queremos saber

- ✓ Que peixes querem conhecer?
- ✓ Querem conhecer o interior de um peixe?
- ✓ Querem descobrir as diferenças que existem entre os vários peixes?
- ✓ Quais os elementos constituintes do peixe que vocês querem conhece3)

Após o intervalo pedirei para que as crianças se sentem novamente em meia-lua após já ter questionado as mesmas relativamente ao que já sabemos e ao que queremos saber. Perguntarei então às crianças como podemos fazer para encontrar as respostas às questões que vocês colocaram na coluna do queremos saber. (Aqui é esperado que as crianças digam que podemos realizar experiências ou atividades para descobrir, pesquisar em livros, na internet...)

Em seguida questionarei as crianças quem vai fazer isso? Isto é quem vai realizar as atividades para ter resposta às nossas dúvidas. Este ponto será importante, uma vez que durante o planeamento do projeto as crianças poderão por exemplo dizer o meu avô ou a minha mãe tem um trabalho relacionado com determinado aspeto e consoante isso poderemos aproveitar esse conhecimento dos familiares das crianças para realizar atividades que os envolvam também no projeto.

Anexo 4 – Descrição sessão nº2: “À procura”

No espaço da manta, as crianças foram alertadas que havia uma surpresa para elas, surpresa essa que seria revelada se encontrassem um ser relacionado com o mar e que se encontrava escondido. As crianças foram informadas de que esta procura se realizaria na biblioteca e que a primeira criança a encontrar o que se procurava devia alertar de forma serena.

Posto isto, as crianças deslocaram-se à biblioteca onde se iniciou a sua procura. Após algum tempo, uma criança alertou que tinha encontrado um peixe. Então, para que todas as crianças pudessem ver, colocou-se o peixe no aquário no chão, com as crianças sentadas em roda à volta deste para que o pudessem observar.

Ser vivo a ser encontrado pelas crianças



Figura 28: peixe presente na sessão nº2

Transcrição da vídeo-gravação da sessão nº2

PIE: “Temos uma surpresa para vocês.”

Alexandre: “Surpresa? Que género de surpresa?”

PIE: “Isso vão ter vocês de descobrir. É uma surpresa minha e da Soraia e está escondida na biblioteca. Para vocês poderem encontrá-la vamos fazer o seguinte, vamos todos até à biblioteca devagar e sem fazer muito barulho, quando chegarmos à biblioteca cada um de vocês vai procurar para ver se encontra alguma

coisa. O primeiro a encontrar chama-me. Não podem fazer muito barulho porque podem assustar a vossa surpresa.

(Na biblioteca)

Alexandre: “Encontrei!”

PIE: “O que encontraste Alexandre?”

Alexandre: “É um peixe!”

PIE: “Então vamos fazer assim, para podermos todos ver melhor o que o Alexandre encontrou, vamos sentar-nos aqui no chão numa roda e eu ponho no meio a vossa surpresa.”

Carolina: “Podemos ver mais de perto?”

PIE: “Querem ver mais perto?”

Todos: “Sim!”

PIE: “Para não o assustarmos vamos fazer assim, eu pego no aquário e passo com ele à frente de cada um de vocês para poderem ver melhor, o que acham?”

Tomás: “Pode ser.”

Gabriel: “Ele é laranja e tem escamas.”

Carolina: “Ele fica com medo se fizermos muito barulho.”

Tiago: “Este peixe não podemos comer. Ele vai ficar connosco na sala?”

PIE: “Sim, vai. Vocês vão ter de cuidar dele.”

António: “E qual é o nome dele?”

PIE: “Como o peixe é da nossa sala, vão ser vocês a decidir qual o nome dele.”

Tomás: “Podia ser douradinho!”

PIE: “ O que vocês acham de irmos para a sala decidir qual o nome que querem dar ao vosso peixe? Assim vemos qual nome cada um gostava que ele tivesse.”

Tiago: “Sim!”

António: “Vamos!”

(na sala)

PIE: “Vou perguntar a cada um qual o nome que gostariam que o peixe tivesse e apontamos aqui no quadro à medida que vocês vai dizendo, pode ser?”

Carolina: “Douradinho!”

António: “Douradinho!”

Tiago: “Douradinho.”

Tomás: “Douradinho.”

Gabriel: “Douradinho.”

Mariana: “Laranjinha.”

Matilde: “Laranjinha.”

Francisca: “Laranjinha.”

Alexandre: “Douradinho.”

Bibiana: “Laranjinha.”

Diogo: “Douradinho.”

Bruno: “Douradinho.”

Filipe: “Laranjinha.”

Maria Francisca: “Douradinho.”

Jesus: “Laranjinha.”

Francisco: “Douradinho.”

Melinda: “Douradinho.”

Lara: “Laranjinha.”

Leonor: “Douradinho.”

Pedro: “Douradinho.”

Luísa: “Laranjinha.”

Melinda: “Douradinho.”

Renata: “Laranjinha.”

PIE: “O nosso peixe chama-se Douradinho, foi o nome com mais votos!”

Anexo 5 – Descrição sessão nº 3: “Um dia com a peixeira”

Vestida de fada, digo às crianças “olá, eu sou fada dos peixes e vim a pedido deles para ver se vocês conhecem alguns peixes!! Que peixes é que vocês conhecem?”. Depois das crianças responderem, pergunto “e conhecem alguns peixes que vivem no nosso mar? Eu tenho aqui algumas fotos de uns amiguinhos meus peixes e gostava de saber se vocês sabem se eles vivem na nossa costa ou não! Podem-me dizer o que acham?”. Depois digo às crianças que, como elas sabem, se formos muitos os peixes ficam com medo e por isso não podemos conhecer os peixes todos ao mesmo tempo. Relembro então que combinámos tornar o nosso castelo num palácio do mar e pergunto “o que acham de fazermos uma nova porta para o nosso castelo e de mudarmos decorarmos o nosso espelho?”. De seguida, divido as crianças em dois grupos, em que um grupo fica na sala e terá à sua disponibilidade materiais para poderem realizar enfiamentos e contruir as cortinas que constituirão a nova porta do palácio.

Enquanto isso, mostrarei ao outro grupo imagens de diferentes peixes, perguntando em relação a cada um “Eu sou o robalo! Acham que eu vivo no mar aqui perto de nós?”, colocando a imagem de cada peixe no “balde” referente a “nossa costa” ou “fora da nossa costa” consoante a opinião das crianças. Após ouvir a opinião delas e distribuirmos as imagens dos peixes nos sítios que as crianças pensam que eles habitam, questiono as crianças “Então mas agora precisamos de saber se vocês têm raão!! Não querem saber? Sabem a quem é que nós podíamos perguntar quais os peixes que realmente vivem na nossa costa? Hoje de manhã quando cheguei encontrei a Sr.^a Joaquina que é peixeira e parece-me que ela nos pode ajudar! Que acham de a irmos visitar?”. Em seguida, dirigimo-nos à biblioteca onde estará montada uma “banca” com os mesmos peixes mostrados às crianças e onde estará a minha díade vestida de peixeira. Ao chegarmos lá, incentivo as crianças a perguntarem à Sr.^a Joaquina se ela sabe quais os peixes que vivem perto de nós e perguntar-lhes se conseguem fazer corresponder as imagens que vimos na sala aos peixes que estão presentes na banca.

Recursos utilizados na sessão nº 3 “Um dia com a peixeira”

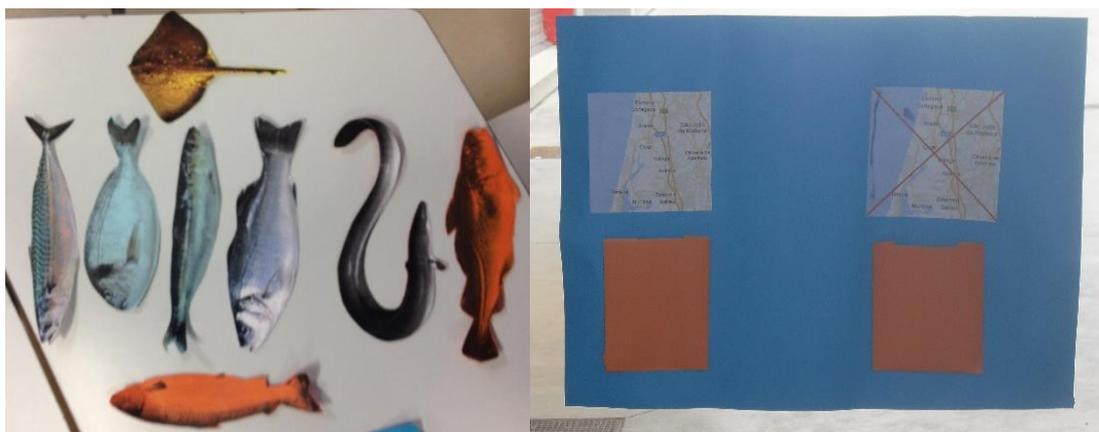


Figura 29: Imagens de peixes e representação da costa utilizados na sessão nº3

Grelha de avaliação das aprendizagens esperadas para a sessão nº 3

Escala: Nível 1 – Ainda não revela Nível 2 – Revela parcialmente Nível 3 –
Revela totalmente

Apre ndiz agen s	Afonso	Alexandre	António	Beatriz	Bibiana	Bruno	Carolina	Diogo	Filipe	Francisca	Maria Francisca	Francisco	Diogo	Jesus	Lara	Leonor	Luísa	Mariana	Matilde	Melinda	Pedro	Renata	Tiago	Tomás
Con hece o nom e de algu mas espé cies de peix e		2		1		2	2	2		2		2	2		2			2		2	2		2	2
Iden tific a algu		2	2			2					2	2		2						2			2	2

Notas de campo da educadora investigadora referentes à sessão nº 3

- Após a realização da atividade, o Tomás afirma gostar muito de comer salmão. Mas afirma ainda "não sabia é que ele não vivia na água perto de nós!".
- Durante a sessão relativa aos peixes que habitam/não habitam a nossa costa, o António observa a cartolina exposta e diz: "ali é a nossa costa (e aponta) e ali não é a nossa costa! Não é?"
- O Tiago diz: "isto é para conhecermos alguns peixes que vivem no fundo do mar?"
- Alexandre: "é para ajudarmos aqueles meninos que não gostam de comer peixe?"

Transcrição da vídeo-gravação da sessão nº3

Grupo 1 – Alexandre, Gabriel, António, Luísa, Beatriz

PIE: Conhecem alguns peixes que vivem no nosso mar? Eu tenho aqui algumas fotos de uns amiguinhos meus peixes e gostava de saber se vocês sabem se eles vivem na nossa costa ou não! Podem-me dizer o que acham? Está aqui esta imagem e de um lado está a nossa costa e do outro lado vão pôr os peixes que vocês acham que vivem na nossa costa! O que acham?

Todos: Sim!

PIE: Conhecem este peixe?

Alexandre: É um carapau!

PIE: Também é um peixe que ouvimos muito falar mas não é carapau, ninguém sabe qual é?

Luísa: Não.

PIE: É uma sardinha. O que é que vocês acham, acham que ela vive perto de nós?

António e Alexandre: Sim!

PIE: E vocês, Luísa e Gabriel, o que acham?

Gabriel: Eu também acho que sim.

Luísa: Eu não tenho a certeza mas acho que sim.

PIE: Então anda pôr a imagem da sardinha no sítio que corresponde à nossa costa.
E este, sabem qual é?

Gabriel: Esse não conheço.

PIE: Este é uma cavala, vocês podem distingui-lo por esta mancha azul que tem,
estão a ver?

Alexandre: Sim, mas acho que ela não vive no mar perto de nós.

Gabriel: Eu também acho que não, nunca ouvi falar.

PIE: O que dizem Luísa e António, pomos a cavala no local que representa o viver
longe da nossa costa?

Luísa e António: Sim.

PIE: Tenho outro peixe para vos mostrar. Conhecem?

Alexandre: Parece uma manta!

António: Não conheço.

Luísa: Também não.

PIE: É uma raia! Nunca ouviram falar?

Alexandre: Pois é, tens razão! Já não me lembrava do nome! Mas ele não vive aqui ao pé de nós.

PIE: Têm a certeza?

Luísa: Sim.

António: Eu também.

Gabriel: Sim.

PIE: E este?

Alexandre: Parece uma cobra! Acho que é uma enguia!

PIE: Muito bem Alexandre.

António: Esse vive aqui porque eu já vi.

Luísa: Eu não sei.

Gabriel: É, é, que eu já vi

PIE: Muito bem. E este, vocês conhecem?

Alexandre: Nunca vi.

Gabriel: Eu também não.

PIE: É o salmão, já ouvi alguns de vocês a falarem dele.

António: Pois é, ele vive no mar perto de nós!

Luísa: Eu também acho.

PIE: E este aqui, conhecem?

Grupo: Não.

PIE: Mas olha que vocês conhecem! Bacalhau, já ouviram falar?

Grupo: Sim, claro!

Alexandre: Ele vive perto de nós, que eu sei.

Luísa: Eu também acho.

PIE: E estes, já algumas viram?

Grupo: Não.

PIE: Este mais gordinho é a dourada, o outro é o robalo.

Grupo: Vivem no mar perto de nós!

PIE: Agora tive uma ideia para confirmarmos se vocês têm razão. Conheci uma peixeira hoje quando fui ao mercado, o que acham de lhe perguntarmos se vocês estão certos ou não em relação aos peixes que vivem no mar perto de nós?

Grupo: Pode ser!

PIE: Peixeira Joaquina! Pode vir aqui?

Peixeira Joaquina: Aqui estou eu menina. Ora diga lá.

PIE: Pode ajudar-nos em relação a estes peixes que aqui temos? Sabe dizer-nos se eles se encontram nos mares perto de nós?

Peixeira Joaquina: Claro! O meu Manel é pescador e ele diz-me essas coisas. Os únicos peixes que vocês aí têm que vivem longe de nós são o bacalhau e o salmão que vivem em águas muito frias e muito longe. A sardinha, o carapau, a cavala, a raia, a enguia, a dourada e o robalo encontram-se aqui perto de nós.

Grupo 2 – Francisca, Tiago, Diogo, Filipe, Matilde, Lara

PIE: Conhecem alguns peixes que vivem no nosso mar? Eu tenho aqui algumas fotos de uns amiguinhos meus peixes e gostava de saber se vocês sabem se eles vivem na nossa costa ou não! Podem-me dizer o que acham? Está aqui esta imagem e de um lado está a nossa costa e do outro lado vão pôr os peixes que vocês acham que vivem na nossa costa! O que acham?

Todos: Sim!

PIE: Conhecem este peixe?

Grupo: Não.

PIE: Ninguém sabe qual é?

Tiago: Não.

PIE: É uma sardinha. O que é que vocês acham, acham que ela vive perto de nós?

Grupo: Sim.

PIE: Então podem pôr a imagem da sardinha no sítio que corresponde à nossa costa. E este, sabem qual é?

Tiago: Nunca vi.

PIE: Este é uma cavala, vocês podem distingui-lo por esta mancha azul que tem, estão a ver?

Francisca: Sim! A minha mãe disse-me que ele vive perto de nós.

PIE: O que dizem Diogo, Filipe, Tiago, pomos a cavala no local que representa o viver longe da nossa costa?

Grupo: Sim.

PIE: Tenho outro peixe para vos mostrar. Conhecem?

Francisca: É uma raia!

PIE: É uma raia, muito bem. Os meninos nunca ouviram falar?

Tiago: Não, mas eu acho que ela não vive aqui.

PIE: Têm a certeza?

Francisca: Sim.

Diogo: Eu também.

Matilde: Sim.

PIE: E este?

Grupo: Não sei.

PIE: É uma enguia.

Diogo: Parece uma cobra. Eu acho que ele vive perto de nós.

PIE: Concordam?

Grupo: Sim.

PIE: Muito bem. E este, vocês conhecem?

Grupo: Não.

PIE: É o salmão, já ouvi alguns de vocês a falarem dele.

Grupo: Vive longe!

PIE: E este aqui, conhecem?

Grupo: Não.

PIE: Mas olha que vocês conhecem! Bacalhau, já ouviram falar?

Grupo: Sim, claro!

Francisca: Eu acho que ele vive perto de nós.

Filipe: Eu também.

PIE: E estes, já algumas viram?

Grupo: Não.

PIE: Este mais gordinho é a dourada, o outro é o robalo.

Grupo: Vivem no mar perto de nós!

PIE: Agora tive uma ideia para confirmarmos se vocês têm razão. Conheci uma peixeira hoje quando fui ao mercado, o que acham de lhe perguntarmos se vocês estão certos ou não em relação aos peixes que vivem no mar perto de nós?

Grupo: Pode ser!

PIE: Peixeira Joaquina! Pode vir aqui?

Peixeira Joaquina: Aqui estou eu menina. Ora diga lá.

PIE: Pode ajudar-nos em relação a estes peixes que aqui temos? Sabe dizer-nos se eles se encontram nos mares perto de nós?

Peixeira Joaquina: Claro! O meu Manel é pescador e ele diz-me essas coisas. Os únicos peixes que vocês aí têm que vivem longe de nós são o bacalhau e o salmão que vivem em águas muito frias e muito longe. A sardinha, o carapau, a cavala, a raia, a enguia, a dourada e o robalo encontram-se aqui perto de nós.

Grupo 3 – Maria Francisca, Afonso, Melinda, Carolina, Pedro, Renata

PIE: Conhecem alguns peixes que vivem no nosso mar? Eu tenho aqui algumas fotos de uns amiguinhos meus peixes e gostava de saber se vocês sabem se eles vivem na nossa costa ou não! Podem-me dizer o que acham? Está aqui esta imagem e de um lado está a nossa costa e do outro lado vão pôr os peixes que vocês acham que vivem na nossa costa! O que acham?

Todos: Sim!

PIE: Conhecem este peixe?

Maria Francisca: É uma sardinha!

PIE: Muito bem. O que é que vocês acham, acham que ela vive perto de nós?

Maria Francisca: Sim, o meu avô pescava!

PIE: Vocês concordam?

Grupo: Sim.

PIE: Então podem pôr a imagem da sardinha no sítio que corresponde à nossa costa. E este, sabem qual é?

Pedro: Nunca vi.

Carolina: Não sei!

PIE: Este é uma cavala, vocês podem distingui-lo por esta mancha azul que tem, estão a ver?

Maria Francisca: Sim! O meu avô também pesca cavala.

PIE: O que dizem Pedro, Melinda, Carolina e Afonso, pomos a cavala no local que representa o viver longe da nossa costa?

Grupo: Sim.

PIE: Tenho outro peixe para vos mostrar. Conhecem?

Maria Francisca: É uma raia!

PIE: É uma raia, muito bem. Os meninos nunca ouviram falar?

Grupo: Não

PIE: Têm a certeza? E acham que vive perto de nós.

Carolina: Sim.

Melinda: Eu também.

PIE: E este?

Grupo: Não sei.

PIE: É uma enguia.

Maria Francisca: Parece uma cobra. Eu acho que ele vive perto de nós, o meu avô disse-me.

PIE: Concordam?

Grupo: Sim.

PIE: Muito bem. E este, vocês conhecem?

Grupo: Não.

PIE: É o salmão, já ouvi alguns de vocês a falarem dele.

Grupo: Vive longe!

PIE: E este aqui, conhecem?

Grupo: Não.

PIE: Mas olha que vocês conhecem! Bacalhau, já ouviram falar?

Grupo: Sim, claro!

Maria Francisca: Eu acho que ele vive perto de nós.

Pedro: Eu também.

PIE: E estes, já algumas viram?

Grupo: Não.

PIE: Este mais gordinho é a dourada, o outro é o robalo.

Grupo: Não vivem perto de nós!

PIE: Agora tive uma ideia para confirmarmos se vocês têm razão. Conheci uma peixeira hoje quando fui ao mercado, o que acham de lhe perguntarmos se vocês estão certos ou não em relação aos peixes que vivem no mar perto de nós?

Grupo: Pode ser!

PIE: Peixeira Joaquina! Pode vir aqui?

Peixeira Joaquina: Aqui estou eu menina. Ora diga lá.

PIE: Pode ajudar-nos em relação a estes peixes que aqui temos? Sabe dizer-nos se eles se encontram nos mares perto de nós?

Peixeira Joaquina: Claro! O meu Manel é pescador e ele diz-me essas coisas. Os únicos peixes que vocês aí têm que vivem longe de nós são o bacalhau e o salmão que vivem em águas muito frias e muito longe. A sardinha, o carapau, a cavala, a raia, a enguia, a dourada e o robalo encontram-se aqui perto de nós.

Grupo 4 – Francisco, Bibiana, Bruno, Leonor, Mariana, Jesus, Tomás

PIE: Conhecem alguns peixes que vivem no nosso mar? Eu tenho aqui algumas fotos de uns amiguinhos meus peixes e gostava de saber se vocês sabem se eles vivem na nossa costa ou não! Podem-me dizer o que acham? Está aqui esta imagem e de um lado está a nossa costa e do outro lado vão pôr os peixes que vocês acham que vivem na nossa costa! O que acham?

Todos: Sim!

PIE: Conhecem este peixe?

Tomás: É uma sardinha!

PIE: Muito bem. O que é que vocês acham, acham que ela vive perto de nós?

Bruno: Sim!

PIE: Vocês concordam?

Grupo: Sim.

PIE: Então podem pôr a imagem da sardinha no sítio que corresponde à nossa costa. E este, sabem qual é?

Mariana: Nunca vi!

Bruno: Também não.

PIE: Este é uma cavala, vocês podem distingui-lo por esta mancha azul que tem, estão a ver?

Francisco: Eu acho que sim.

Leonor: Eu também.

PIE: O que dizem os outros, pomos a cavala no local que representa o viver longe da nossa costa?

Grupo: Sim.

PIE: Tenho outro peixe para vos mostrar. Conhecem?

Bruno: É uma raia!

PIE: É uma raia, muito bem. Os outros nunca ouviram falar?

Grupo: Não

PIE: Têm a certeza? E acham que vive perto de nós?

Mariana: Sim.

Bibiana: Eu também.

PIE: E este?

Grupo: Não sei.

PIE: É uma enguia.

Bruno: Eu acho que ele vive perto de nós, a minha tia disse-me uma vez.

PIE: Concordam?

Grupo: Sim.

PIE: Muito bem. E este, vocês conhecem?

Grupo: Não.

PIE: É o salmão, já ouvi alguns de vocês a falarem dele.

Grupo: Vive aqui!

PIE: E este aqui, conhecem?

Grupo: Não.

PIE: Mas olha que vocês conhecem! Bacalhau, já ouviram falar?

Grupo: Sim, claro!

Leonor: Eu acho que ele vive perto de nós, por isso é que comemos no Natal.

Tomás: Eu também.

PIE: E estes, já algumas viram?

Grupo: Não.

PIE: Este mais gordinho é a dourada, o outro é o robalo.

Tomás: Vivem aqui perto de nós.

Grupo: Também acho.

PIE: Agora tive uma ideia para confirmarmos se vocês têm razão. Conheci uma peixeira hoje quando fui ao mercado, o que acham de lhe perguntarmos se vocês estão certos ou não em relação aos peixes que vivem no mar perto de nós?

Grupo: Pode ser!

PIE: Peixeira Joaquina! Pode vir aqui?

Peixeira Joaquina: Aqui estou eu menina. Ora diga lá.

PIE: Pode ajudar-nos em relação a estes peixes que aqui temos? Sabe dizer-nos se eles se encontram nos mares perto de nós?

Peixeira Joaquina: Claro! O meu Manel é pescador e ele diz-me essas coisas. Os únicos peixes que vocês aí têm que vivem longe de nós são o bacalhau e o salmão que vivem em águas muito frias e muito longe. A sardinha, o carapau, a cavala, a raia, a enguia, a dourada e o robalo encontram-se aqui perto de nós.

Anexo 6 – Sessão nº 5: “O peixe que perdeu a cabeça”

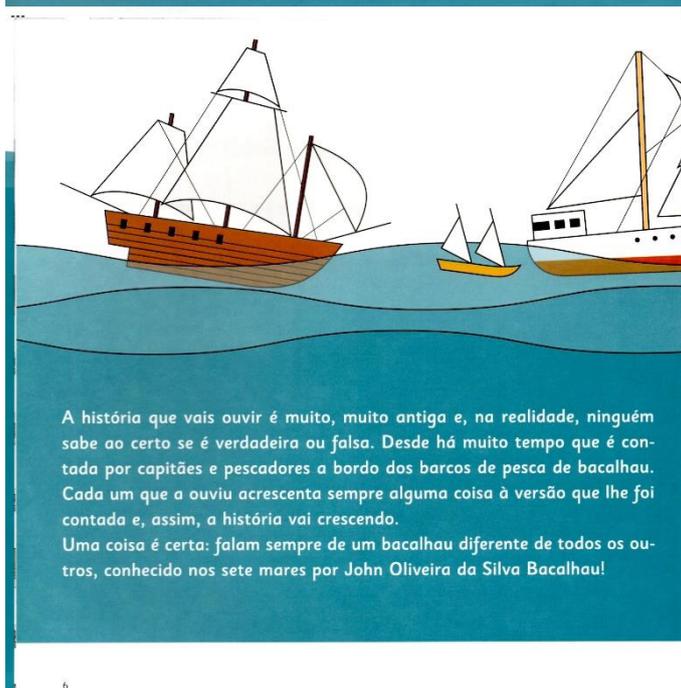
Objetivos de aprendizagem de “O peixe que perdeu a cabeça”
Meta Final 26) No final da educação pré-escolar, a criança faz perguntas e responde, demonstrando que compreendeu a informação transmitida oralmente.
Meta Final 32) No final da educação pré-escolar, a criança partilha informação oralmente através de frases coerentes.
Meta Final 23) No final da educação pré-escolar, a criança conta, reconta, inventa e recria histórias e diálogos, oralmente ou desempenhando “papéis”, e elabora guiões cénicos, com recurso a diversificados tipos de registo (ilustração, simbologia inventada, registo escrito pelo adulto...).

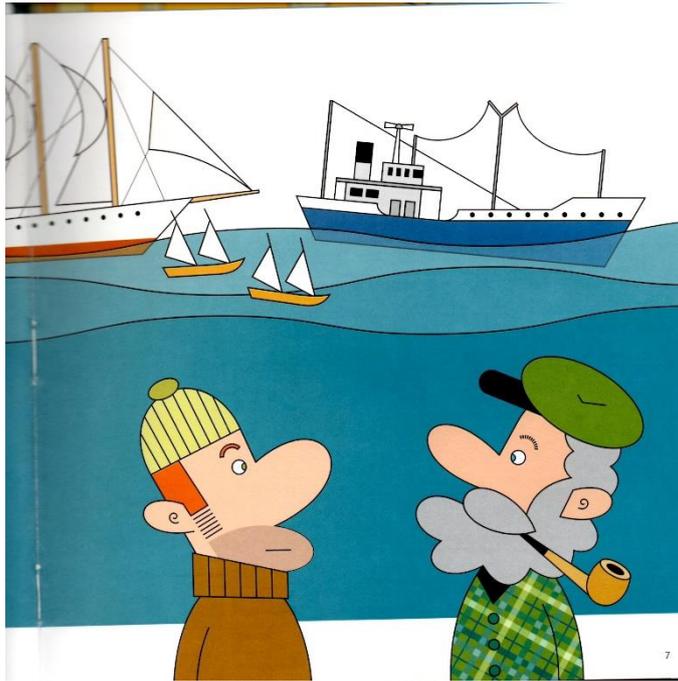
Descrição sessão nº 5: “O peixe que perdeu a cabeça”

Início a manhã dando os bons dias às crianças e digo-lhes que os duendes me deixaram outro presente à porta do meu quarto: uma história! “Eu pensei que os duendes, como sabem muitas coisas, devem ter pensado que vocês gostam de histórias e deixou esta para eu vos contar! O que acham, querem conhecer esta história?”. Sempre aberta a ouvir as opiniões das crianças, no caso de estas responderem afirmativamente, digo-lhes que nesse caso é melhor irmos para a biblioteca para conhecermos a história (caso seja possível). Levanto-me e peço às crianças que me sigam até à biblioteca, lembrando as regras que já combinámos anteriormente para estas atividades. Ao chegar à biblioteca, peço às crianças que se sentem em semicírculo. Posteriormente, começo a leitura da história de forma pausada, expressiva e mostrando as imagens.

Após terminar a leitura da história, pergunto às crianças se têm alguma dúvida sobre a história, se querem fazer algum comentário.

Recursos utilizados na sessão nº 5: “O peixe que perdeu a cabeça”

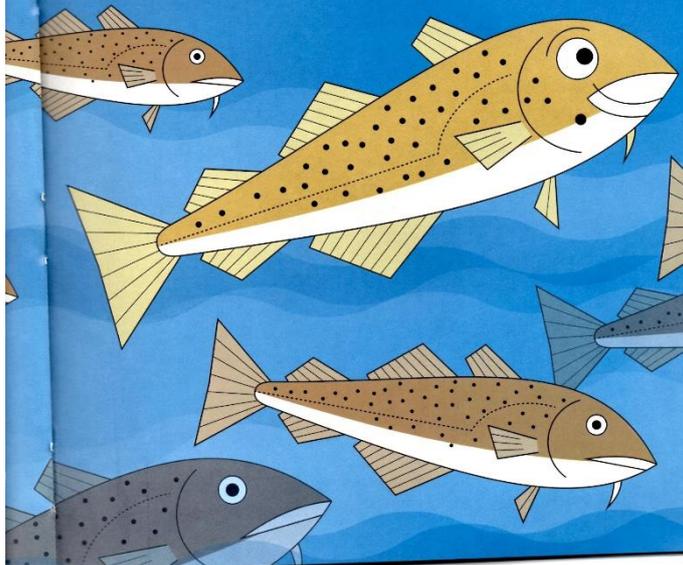


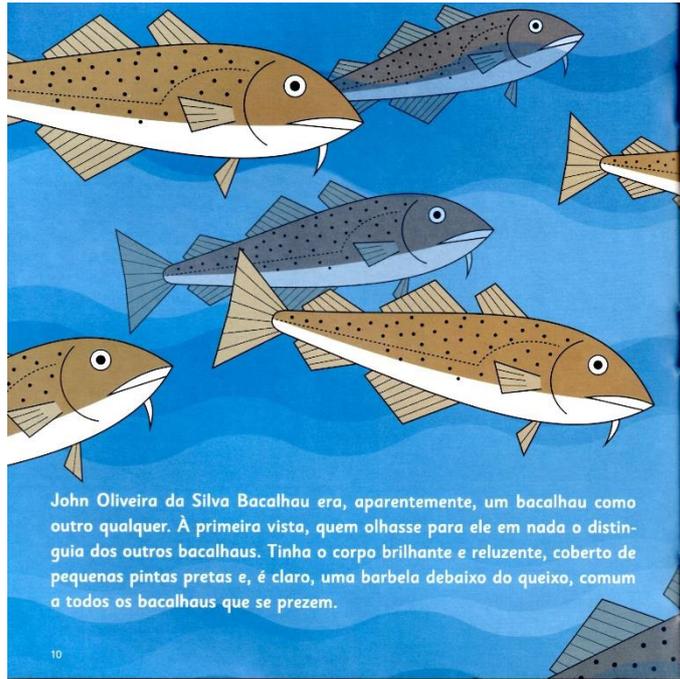


Esta história, na verdade, é já uma lenda, que só deves revelar na noite de Natal. Nessa noite (como tantos outros antes de ti fizeram), podes contar a toda a família a história deste peixe extraordinário, espalmado e que não tinha cabeça, mas pensava, e de que maneira!



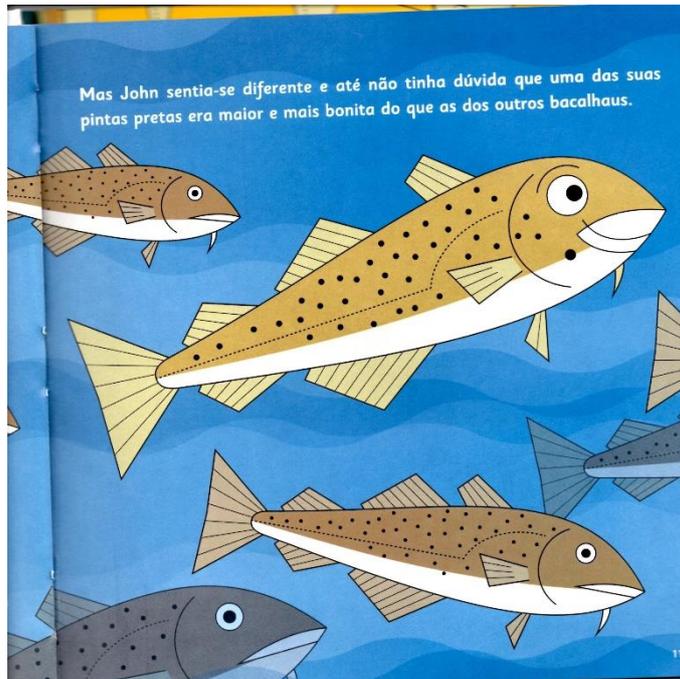
Mas John sentia-se diferente e até não tinha dúvida que uma das suas pintas pretas era maior e mais bonita do que as dos outros bacalhaus.





John Oliveira da Silva Bacalhau era, aparentemente, um bacalhau como outro qualquer. À primeira vista, quem olhasse para ele em nada o distinguia dos outros bacalhaus. Tinha o corpo brilhante e reluzente, coberto de pequenas pintas pretas e, é claro, uma barbel debaixo do queixo, comum a todos os bacalhaus que se prezem.

10



Mas John sentia-se diferente e até não tinha dúvida que uma das suas pintas pretas era maior e mais bonita do que as dos outros bacalhaus.

11

Passava os dias a nadar, como tantos outros, nas águas frias do norte do Canadá, ao largo de St. Johns.

Sempre viveu num cardume muito, muito grande, composto por milhares de outros bacalhaus iguaizinhos a ele. Eram todos tão parecidos que se julgavam gémeos. Milhares e milhares de gémeos!

Faziam tudo juntos: nadavam, comiam e viajavam naquelas águas tão frias, sempre atrás dos pequenos peixes de que se alimentavam. Para ele, comer peixes mais pequenos ou ver um dos seus ser comido por outro peixe maior era a coisa mais normal do mundo.

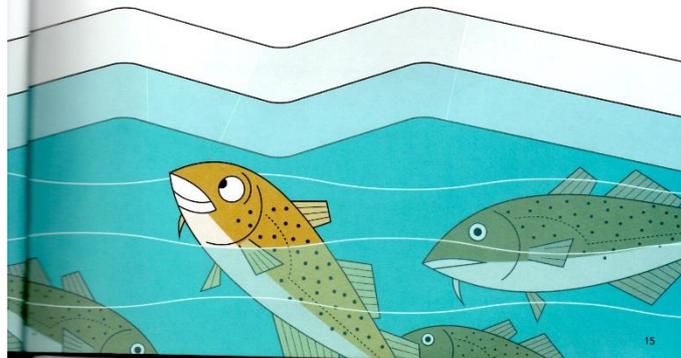
12





Quando apareciam as focas é que era pior! Apesar das esfomeadas andarem constantemente a tentar apanhá-lo, John Oliveira da Silva Bacalhau achava-as simpáticas com aqueles olhos grandes e bigodes farfalhudos. Sabia que um dia podia vir a ser comido, mas alguma coisa lhe dizia que não havia de ser por uma foca.

Enquanto nadava entre bancos de gelo, ia pensando: «O meu fim há-de ser bem mais bonito do que tornar-me em alimento de focas. Não sei qual, mas sinto que a minha vida tem um sentido diferente.»





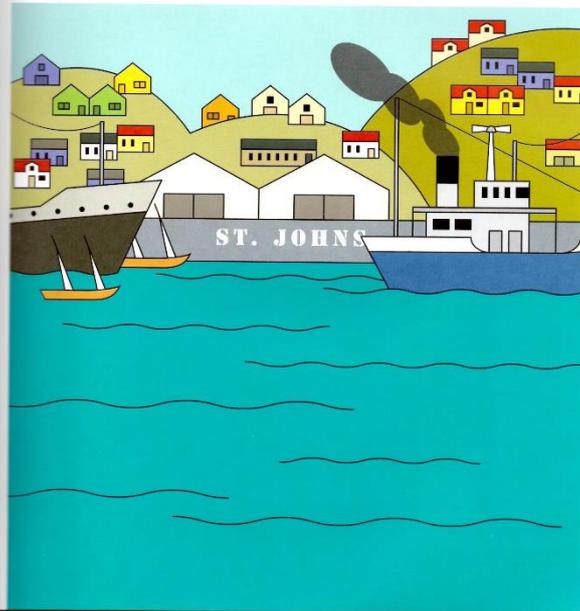
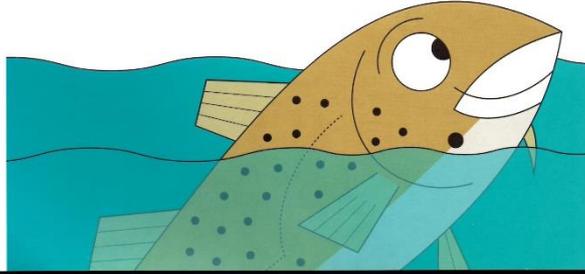
16

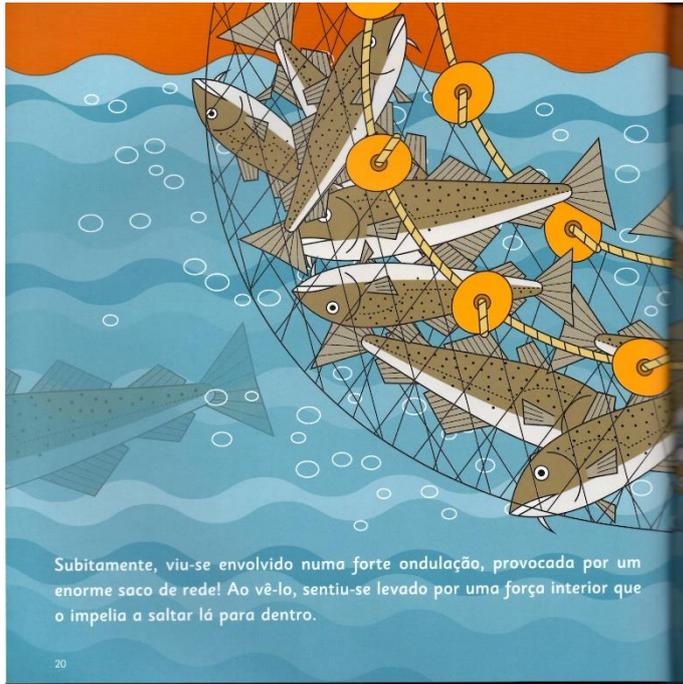
Mas não era o seu fim que o preocupava. Havia outra coisa que, de dia para dia, o intrigava cada vez mais. À medida que ia crescendo não parava de pensar: «Porque me chamarei John Oliveira da Silva Bacalhau?» Para além de Bacalhau (apelido comum a todos) nenhum dos seus colegas tinha mais nomes, mas a ele todos chamavam John Oliveira da Silva Bacalhau, sem qualquer abreviatura. Tinha de existir uma razão para aquele nome tão complexo e invulgar, e ele não descansaria enquanto não a encontrasse. Prometeu a si mesmo que não seria comido enquanto não desvendasse esse grande mistério.

17

Estava um lindo dia de sol e John Oliveira da Silva Bacalhau resolveu nadar para mais perto da costa. Nadou, nadou, até se aproximar, como nunca, de terra. Foi então que avistou vários barcos muito grandes, todos alinhados junto a um paredão que parecia não ter fim. Ficou ali algum tempo a olhá-los fixamente, imaginando que talvez fosse uma grande aventura ser engolido por um deles. A certa altura, o navio maior pôs-se lentamente em marcha. À medida que se fazia ao mar ia deixando ver a superfície do paredão. Aos poucos foram aparecendo letras pintadas a branco e bem grandes: St. Johns.

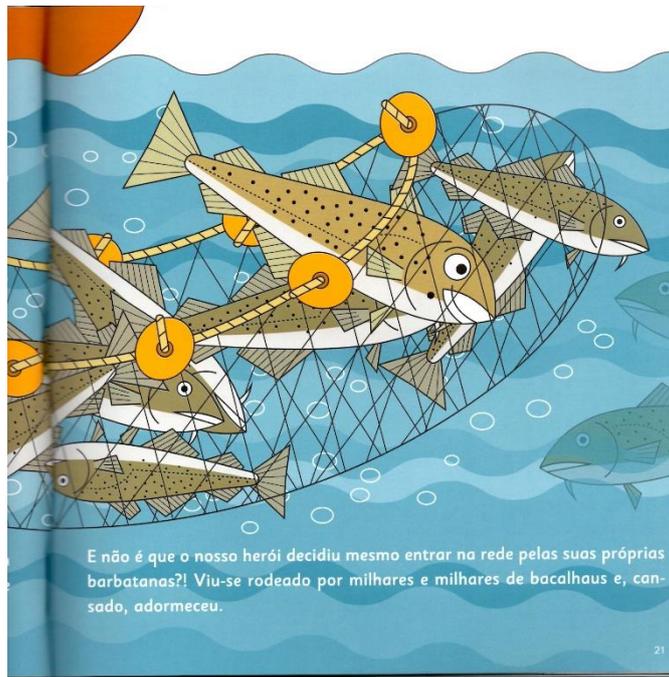
«St. Johns», repetiu o nosso herói. Era quase igual ao seu primeiro nome! Cheio de alegria, ficou absolutamente convencido que o seu nome próprio deveria ter tido origem naquela terra.





Subitamente, viu-se envolvido numa forte ondulação, provocada por um enorme saco de rede! Ao vê-lo, sentiu-se levado por uma força interior que o impelia a saltar lá para dentro.

20



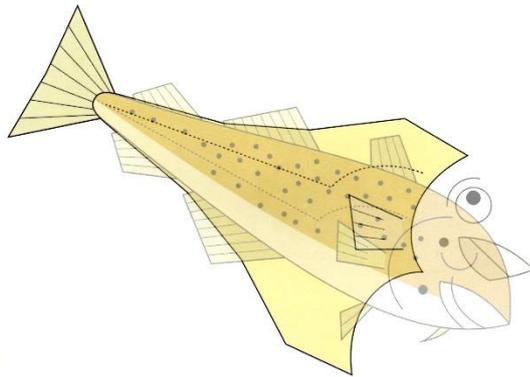
E não é que o nosso herói decidiu mesmo entrar na rede pelas suas próprias barbatanas?! Viu-se rodeado por milhares e milhares de bacalhaus e, cansado, adormeceu.

21



Quando acordou estava completamente diferente. Tinha o corpo rijo e tenso, sentia-se espalmado e, mais estranho do que tudo isso, não tinha cabeça! No entanto, pensava e via de uma forma muito mais clara do que antigamente. E mais: não se tinha esquecido de nada da sua vida anterior. Continuava a querer, mais do que tudo no mundo, saber a origem do seu nome e qual o seu destino.

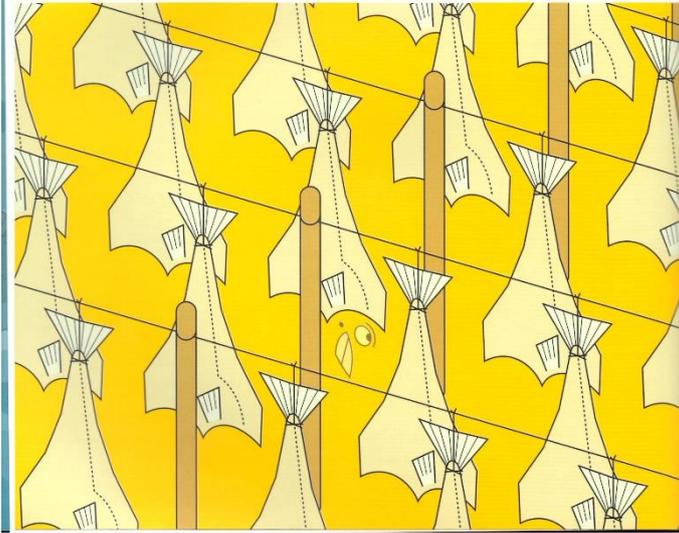
22



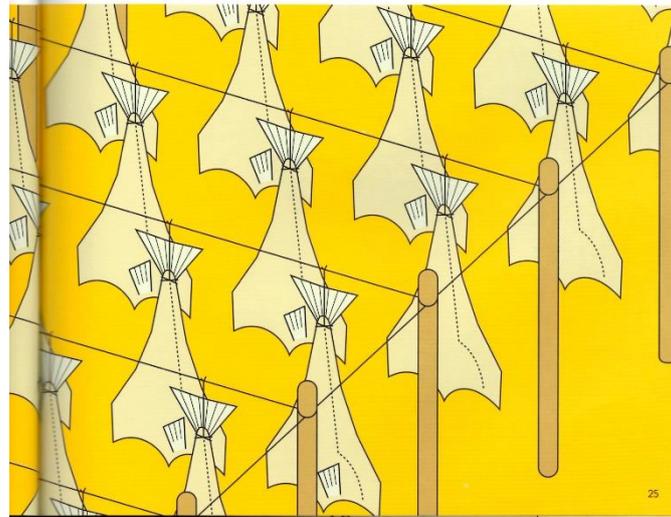
so,
No
. E
er,
no.

23

«O que me terá acontecido? Que coisa extraordinária!», pensou ele. Olhou para um lado e para o outro e viu milhares de bacalhaus com a sua nova aparência: espalmados e sem cabeça.



Embalado por uma ondulação suave e ritmada, começou a ficar com um sono pesado e, como se fosse um urso no Inverno, adormeceu profundamente.



Dormiu semanas e semanas, só que, mesmo a dormir, continuava a pensar como se estivesse acordado (estaria a sonhar?).

John Oliveira da Silva Bacalhau deu consigo numa terra coberta de árvores com troncos retorcidos e furados. Os seus ramos estavam carregados de umas bolinhas pretas, de cor muito escura, quase negra. No meio do arvoredo, uma multidão de homens e mulheres, entre canções e risadas, batiam com longas varas nos ramos. Será que as árvores tinham feito algo de errado? Mas todas pareciam tão contentes que ele logo abandonou essa ideia.

Em redor das árvores, no chão, estavam pousados uns grandes panos onde caíam as tais bolinhas pretas que logo eram colocadas em cestos de verga.





Como agora entendia a linguagem dos homens, ouviu claramente gritar em voz bem alta:

– Vai ser um ano de bom azeite! Isso é que vai ser! Que boas são, estas azeitonas! «Devem ser as bolinhas...», pensou ele.

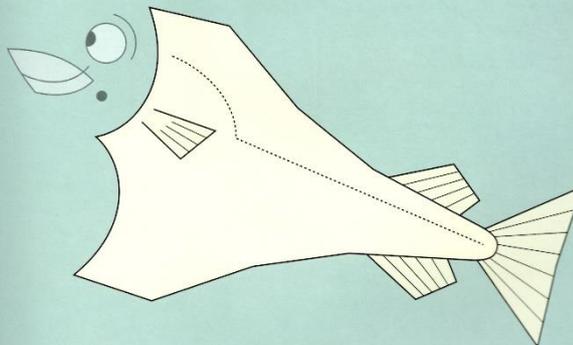
E alguém respondeu:

– Já comia era uma boa posta de bacalhau à sombra desta oliveira!

28

Sentiu uma emoção tão grande quando ouviu pronunciar dois dos seus nomes, que acordou imediatamente.

Sabia agora que o seu primeiro nome, John, vinha daquele porto no Canadá. O segundo, Oliveira, era o nome daquelas árvores. E claro, Bacalhau, como todos os outros dos seus mares.



Continuava espalmado e sem cabeça, mas o seu corpo estava agora mais salgado do que nunca. Ao ver o sol brilhante e o céu azul parecia-lhe que continuava dentro do sonho que acabara de ter. A sua grande missão era agora encontrar a origem do nome Silva.

Não passou muito tempo até que ouviu gritar bem alto:

– Silva, oh Silva, Siiiiiiiiiiiiilva, descarrega aí o bacalhau que chegou há pouco de St. Johns! Olha que o Natal está à porta e os supermercados estão à espera dele!

Era o elo que faltava para a resolução do enigma do seu nome!

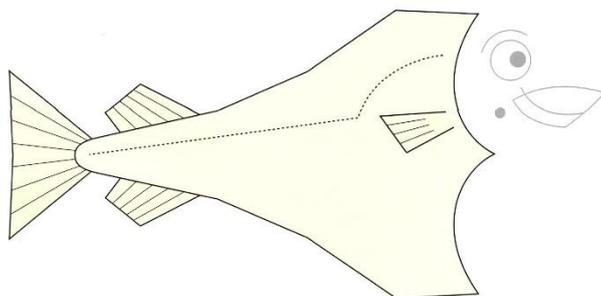
30



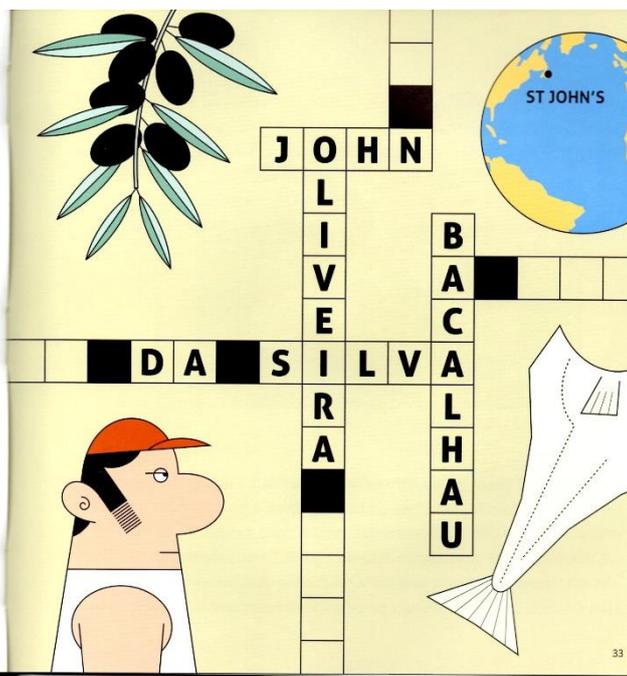
31

O nosso herói sem cabeça pensava: «Silva é este senhor que trata do bacalhau, portanto é bem provável que outros Silvas tenham andado à pesca do bacalhau lá para os lados de St. Johns, no longínquo Canadá. Agora, o meu nome já não tem segredos: John, de St. Johns; Oliveira, das árvores; e Silva, de algum pescador. Que bonito!»

Só restava um pequenino problema: o nosso herói não sabia o que era o Natal. «Não há-de ser muito complicado. Quem chegou até aqui também vai ser capaz de resolver essa questão.»



32



33



Era véspera de Natal e estavam todos à mesa. Nessa noite, muitos portugueses partilham, em família, uma ceia onde o bacalhau é rei.

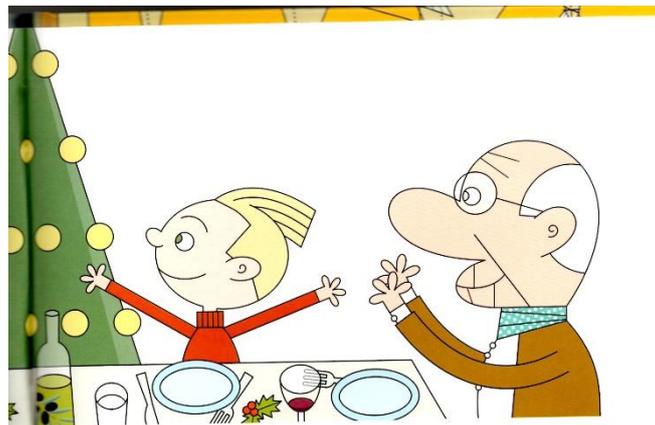
– Que magnífico bacalhau temos este ano! – disse a mãe.

– E que bem ficará regado com este belo azeite! – acrescentou o pai.

– Viva o Natal, a festa da família! – gritaram todos em coro.

John Oliveira da Silva Bacalhau percebeu finalmente que o seu nome carregava

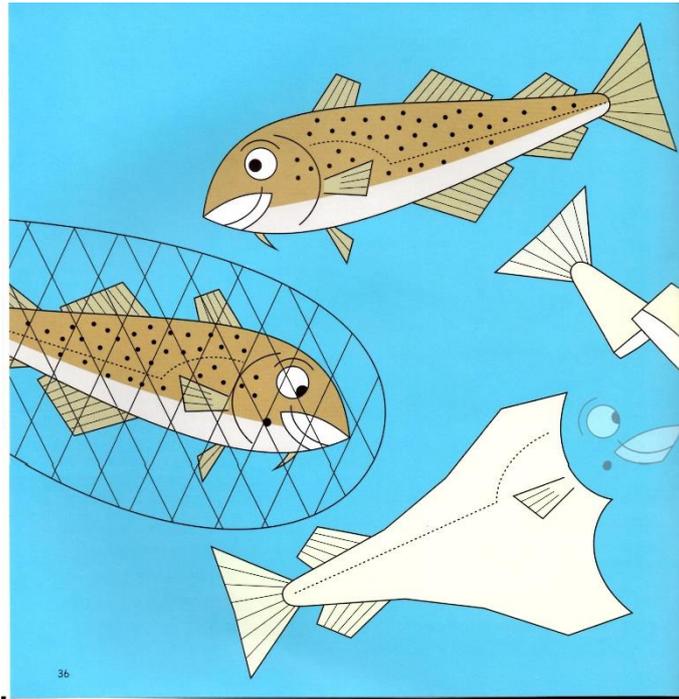
34



uma homenagem sentida a todos os que arriscam a vida, desde há séculos, em longas viagens para pescar o bacalhau.

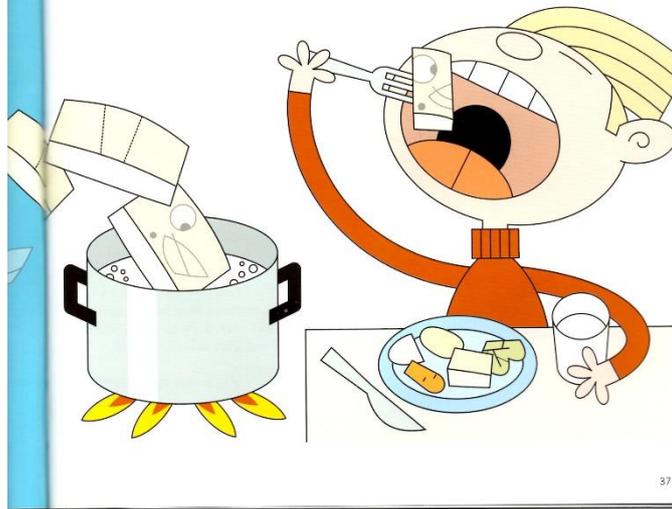
Ao saber tudo isto, sentiu-se apreciado e respeitado. O bacalhau (ele!) é o peixe dos portugueses e é à sua volta que as famílias se reúnem para comemorar datas importantes como o Natal. «Por esta causa vale a pena perder a cabeça!», pensou ele, orgulhoso e comovido.

35

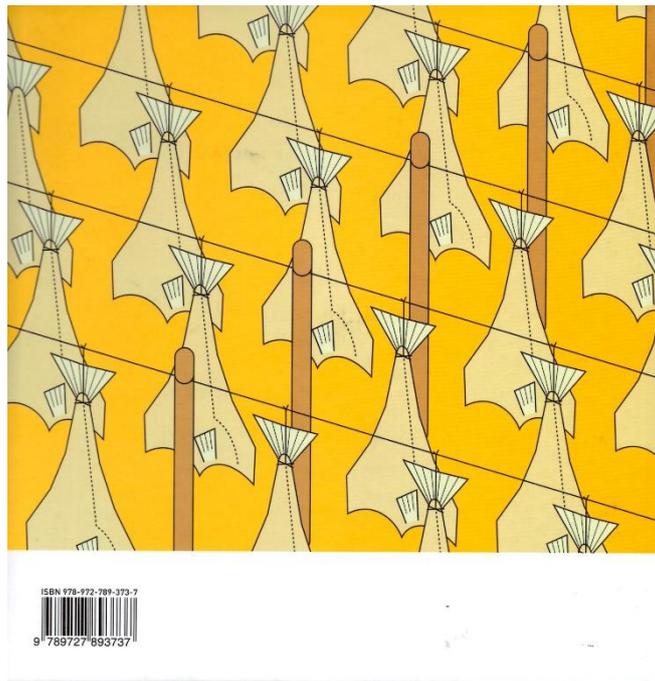
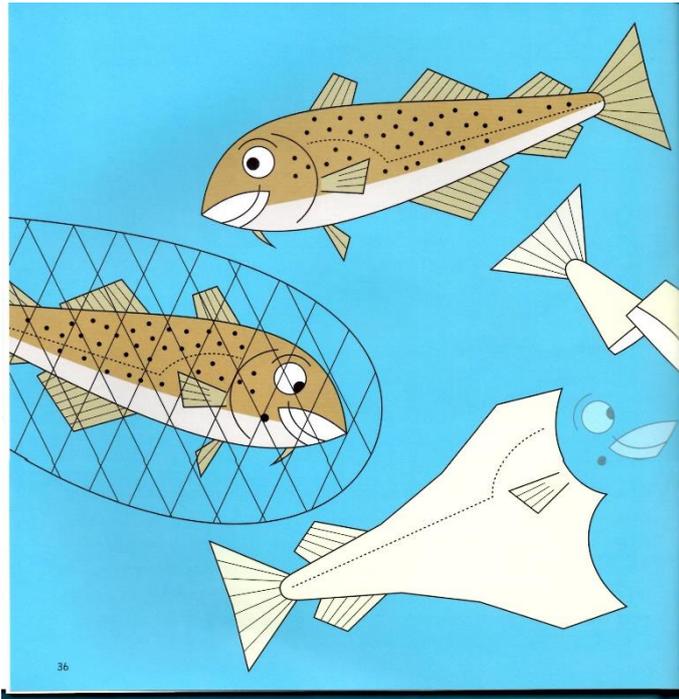


36

Percebes agora um pouco melhor que existe uma cadeia alimentar onde todos os seres vivos entram. É importante que vivam em harmonia, mesmo quando alguns deles têm de ser alimento dos outros... Conhecer e respeitar essa harmonia é um dever de todos nós.



37



ISBN 978-972-789-373-7
9 789727 893737

Notas de campo da educadora investigadora referentes à sessão nº 5

- Depois da animação da sessão de leitura de "O peixe que perdeu a cabeça", o Alexandre afirma: "o peixe da história é o bacalhau!"

Transcrição da vídeo-gravação da sessão nº 5

PIE: Eu pensei que os duendes, como sabem muitas coisas, devem ter pensado que vocês gostam de histórias e deixou esta para eu vos contar! O que acham, querem conhecer esta história?

Grupo: Sim!

PIE: Então o que acham de irmos para a biblioteca para podermos ver melhor a história?

Grupo: Pode ser.

(Na biblioteca)

PIE: O que acharam da história?

António: É fixe!

PIE: Perceberam qual é o peixe que perdeu a cabeça?

Todos: É o bacalhau!

PIE: Então e porque é que o bacalhau da história se chama Jonh Oliveira da Silva Bacalhau?

Tomás: John é por causa do porto no Canadá!

Alexandre: Oliveira é por causa das oliveiras!

António: Silva é por causa do homem que trabalhava no porto.

Francisca: E bacalhau é porque ele se chamava bacalhau.

PIE: Muito bem. E o que lhe aconteceu?

Francisco: Abriram-no ao meio e cortaram-lhe a cabeça.

Tiago: Por isso é que é o peixe que perdeu a cabeça.

PIE: Muito bem. Podemos voltar para a sala para vocês lancharem.

Anexo 7 – Sessão nº 6: “Vamos conhecer o bacalhau!”

Objetivos de aprendizagem: “Vamos conhecer o bacalhau”
Meta Final 23) A criança verifica que os animais apresentam características próprias e únicas M.A.
Meta Final 24) A criança identifica as diferentes partes constituintes de vários tipos de animais e reconhece alguns aspetos das suas características físicas e modos de vida.

Descrição sessão nº 6: “Vamos conhecer o bacalhau!”

Neste momento pergunto às crianças “vocês lembram-se de um peixe que aparecia na história?” com esta pergunta pretendo que as crianças respondam o “bacalhau”. Mostrando duas imagens, pergunto-lhes “então mas qual destes é que é um bacalhau? Eu não consigo perceber! Mas sabem, os duendes voltaram a minha casa esta noite! Como eles sabem que eu tenho esta dúvida, deixaram-me lá estes peixes, mas parece que eles têm uma espécie de magia! Querem descobrir o que têm de especial?”. Como não podemos realizar a atividade todos ao mesmo tempo, enquanto metade do grupo conhece o peixe mágico, a outra parte vai utilizar o postal do Pai Natal que decorámos anteriormente para tirar uma foto.

Peço ao grupo que vai conhecer o bacalhau que se sente numa mesa e distribuo uma representação do peixe por cada uma das crianças. Depois pergunto “será que o peixe da imagem são o mesmo peixe? Vamos ver se é possível? Já viram

que parece que dá para abrimos o peixe ao meio? Recordam-se que a senhora no museu disse que o bacalhau levava um corte na barriga? “. Neste momento abro uma das representações ao meio, e peço às crianças que me imitem. Depois digo “já viram que agora está mais parecido com a imagem em que o bacalhau aparece mais espalmado? Mas continua a ter cabeça, assim não é igual.” Deixo as crianças explorarem para ver se estas descobrem que a cabeça do peixe também dá para retirar. Quando verificarmos isto, é suposto que o peixe fique aberto com a apresentação que o bacalhau tem quando o vemos no supermercado, isto para que as crianças percebam que o bacalhau também é um peixe (que não habita a nossa costa) mas que sofre uma transformação antes de chegar ao nosso prato. À medida que vamos acabando, as crianças que se encontravam a tirar vão conhecer o bacalhau e vice-versa.

Recursos utilizados na sessão nº 6 “Vamos conhecer o bacalhau!”



Figura 30: Imagem do bacalhau vivo

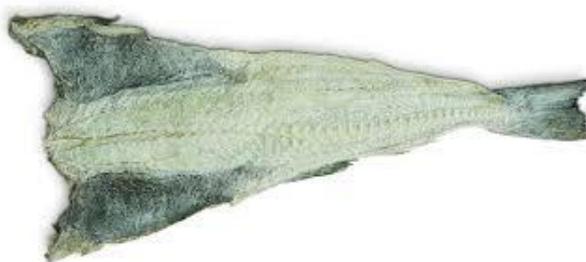


Figura 31: Imagem do bacalhau seco e salgado



Figura 32: Imagem da representação do bacalhau fechada



Figura 33: Imagem da representação do bacalhau aberta

Grelha de avaliação das aprendizagens esperadas para a sessão nº 6

Escala: Nível 1 – Ainda não revela Nível 2 – Revela parcialmente Nível 3 – Revela totalmente

Aprendizagens	Afonso	Alexandre	António	Beatriz	Bibiana	Bruno	Carolina	Diogo	Filipe	Francisca	Maria Francisca	Francisco	Diego	Jesus	Lara	Leonor	Luísa	Mariana	Matilde	Melinda	Pedro	Renata	Tiago	Tomás
Identificação do bacalhau como uma espécie de peixe		2			2	2	2	2		2		2	2		2	2	2	2			2		2	2
Estabelece a comparação entre		2				2				2	2	2		2						2			2	2

Notas de campo da educadora investigadora referentes à sessão nº 6

- Durante a sessão "Vamos conhecer o bacalhau", o Tomás afirma que achava o bacalhau parecido com o salmão, no entanto, percebeu que o bacalhau tem uma "barbicha" que o distingue do salmão.
- O Alexandre refere ainda que agora já percebeu que o bacalhau é um peixe como os outros, quando o vemos no supermercado já não tem cabeça e está aberto!

Transcrição da vídeo-gravação da sessão nº 6

Grupo 1 – Alexandre, Bruno, Mariana, Melinda, Carolina, António

PIE: Vocês lembram-se de um peixe que aparecia na história?

Alexandre: Sim, o bacalhau.

PIE: O que lhe aconteceu?

Bruno: Abriram-no ao meio e cortaram-lhe a cabeça.

PIE: Muito bem. Acham que estas duas imagens podem corresponder ao mesmo peixe?

António: Não, não é possível.

PIE: Você disseram que era cortada a cabeça do bacalhau e ele aberto ao meio. Eu tenho aqui um bacalhau para cada um de vocês. Agora experimentem abrir o bacalhau ao meio.

Mariana: Já abri!

Melinda: Uau.

PIE: Agora tirem-lhe a cabeça.

Carolina: Fixe, fica como o vemos no supermercado.

PIE: Então já acham que pode ser o mesmo peixe?

Grupo: Sim.

Mariana: Fica igual.

Alexandre: Podemos ficar com ele?

PIE: Claro que sim, o bacalhau é mesmo para vocês.

António: Podemos brincar um bocadinho com ele?

PIE: Podem, mas têm de ir para a sala porque os vossos colegas também vêm conhecer o bacalhau.

Grupo 2 – Tomás, Luísa, Diogo, Matilde, Pedro, Leonor

PIE: Vocês lembram-se de um peixe que aparecia na história?

Tomás: Era o bacalhau!

PIE: Lembram-se do que lhe aconteceu?

Diogo: Tiraram-lhe a cabeça assim e depois espetaram-lhe uma faca e abriram-no ao meio.

PIE: Isso mesmo, estou a ver que se lembram. Acham que estas duas imagens podem corresponder ao mesmo peixe?

Pedro: Isso não é o mesmo peixe.

PIE: O Diogo disse que era cortada a cabeça do bacalhau e que também era aberto ao meio. Eu tenho aqui um modelo de bacalhau para cada um de vocês. Agora experimentem abrir o bacalhau ao meio.

Pedro: Como?

PIE: Tem uns autocolantes aqui de lá, vês? Então descolas e abres.

Leonor: Que fixe.

PIE: Agora tirem-lhe a cabeça. É só puxar, assim.

Luísa: Que engraçado! Parece o bacalhau como vemos quando a mamã vai comprar.

PIE: Então já acham que pode ser o mesmo peixe?

Grupo: Sim.

Tomás: Nunca pensei que pudesse ser o mesmo peixe. Posso brincar com ele?

PIE: Claro que sim, o bacalhau é mesmo para vocês.

Grupo 3 – Beatriz, Tiago, Francisca, Filipe, Lara, Renata

PIE: Vocês lembram-se qual era o peixe que aparecia na história?

Francisca: Claro, era o bacalhau!

PIE: E lembram-se do que lhe aconteceu?

Tiago: Abriram-no ao meio pela barriga.

PIE: Só?

Beatriz: Não, arrancaram-lhe a cabeça.

PIE: Muito bem. Acham que estas duas imagens podem corresponder ao mesmo peixe?

Lara: Já vi esse peixe onde a mamã trabalha, mas o outro não.

Tiago: Não, são peixes diferentes.

PIE: Você disseram que era cortada a cabeça do bacalhau e ele aberto ao meio. Eu tenho aqui um bacalhau para cada um de vocês. Agora experimentem abrir o bacalhau ao meio.

Renata: Assim?

PIE: Precisas de ajuda?

Renata: Não, eu quero abrir sozinha.

Francisca: Isto é espetacular!

PIE: Agora tirem-lhe a cabeça.

Tiago: Assim parece-se mesmo com aquela imagem que tu mostraste e como já vi quando fui às compras com os papás.

PIE: Então já acham que pode ser o mesmo peixe?

Grupo: Sim.

Renata: Posso mostrar à mamã?

PIE: Claro que sim, o bacalhau é mesmo para vocês. Depois eu meto na tua mochila e levas para casa para mostrar à mamã.

Grupo 4 – Afonso, Diego, Maria Francisca, Francisco, Jesus, Bibiana

PIE: Vocês lembram-se de um peixe que aparecia na história?

Jesus: Bacalhau!

PIE: O que lhe aconteceu?

Francisco: Arrancaram-lhe a cabeça.

PIE: Muito bem. Mas foi só isso?

Diego: Não, também o abriram ao meio!

PIE: Exatamente. Vocês disseram que era cortada a cabeça do bacalhau e ele aberto ao meio. Eu tenho aqui um bacalhau para cada um de vocês. Agora experimentem abrir o bacalhau ao meio.

Maria Francisca: Assim? Espera, já consegui!

Francisco: E agora?

PIE: Agora tirem-lhe a cabeça.

Diego: É o bacalhau aberto! Se fecharmos parece um peixe normal, se abrirmos parece o do supermercado.

PIE: Então já acham que pode ser o mesmo peixe?

Grupo: Sim.

Maria Francisca: Posso ficar com ele?

PIE: Sim, o bacalhau é mesmo para vocês. Vão ter de o guardar na mochila antes de irem para o ATL.

Francisco: Podemos brincar um bocadinho com ele?

PIE: Podem, mas vamos para a sala e assim podem brincar com os vossos colegas que me pediram também.

Anexo 8 – Sessão nº 7: “Qual será melhor?”

Objetivos de aprendizagem: “Qual será melhor?”
Meta Final 23) (...) A criança verifica que os peixes apresentam características próprias e únicas M.A. (1)
Meta Final 24) (...) A criança identifica a espinha do peixe. (2)

Descrição sessão nº 7: “Qual será melhor?”

Neste momento digo às crianças que já aprendemos uma música que é um aspeto importante no Natal mas que já vimos anteriormente que há um peixe que, tal como a música, também tem um papel muito importante no Natal. É suposto que as crianças se recordem que este é o bacalhau. Digo-lhes então “sabem que o bacalhau era um dos peixes que fomos ver se havia na peixaria mas também fomos procurar outros, recordam-se? Vocês gostavam de provar alguns dos peixes que vimos na peixaria?”. Posteriormente ouço as respostas das crianças, respeitando se estas não o quiserem fazer. Enquanto uma parte do grupo brinca livremente, outra parte senta-se à volta da mesa onde estão dispostos três peixes (dourada, cavala e salmão) que serão identificados cada um com determinada cor (por exemplo: salmão – laranja, dourada – amarelo, cavala – verde). O peixe terá sido anteriormente grelhado e explico às crianças que peixe corresponde a que cor, passando posteriormente a cada criança provar um pedaço de cada peixe. Após cada criança ter provado cada peixe, avalia qual gostou mais. Quando este grupo terminar, pode brincar livremente e chamo as que se encontravam a brincar para provarem os peixes.

Recursos utilizados na sessão nº 7 “Qual será melhor?”



Figura 34: Cavala. Salmão e dourada grelhados

Notas de campo da educadora investigadora referentes à sessão nº 7

- Antes da realização da prova dos peixes, o António pergunta se vamos comer bacalhau porque na semana anterior falamos dele e afirma que este "É um peixe que vem lá de longe!".
- Depois de as crianças saberem que neste dia se iria realizar a prova de peixes, o Diego pergunta: "vamos provar bacalhau? Olha que ele teve de vir de uma água muito gelada para vir até aqui!"
- Durante a prova de peixes, a Francisca diz "a dourada é um peixe que vive na nossa costa, não é? Eu sei que é!" ao que a Carolina responde: "pois é, mas a cavala também vive! O salmão é que não, pois não?"
- Durante a sessão dedicada à prova de peixes (cavala, dourada e salmão), o primeiro grupo de crianças a provar os peixes (Carolina, Francisca e Mariana), quiseram provar novamente todos os peixes e, inclusive, quiseram permanecer na biblioteca para assistirem à prova dos peixes por parte dos seus outros colegas. O António também mostrou vontade de comer mais salmão, identificando o respetivo peixe pelo nome. O Alexandre referiu até "Vou pedir à minha mãe cavala". O Diego também pediu mais peixe, tal como o Diogo e o Afonso. O Afonso, que sempre se revelou uma criança difícil de entender e de motivar para as atividades, inicialmente mostrou-se reticente a provar o peixe, mas depois de ver os colegas a provarem, também o quis fazer e pediu mais, como anteriormente foi dito. Mais surpreendente, revelou querer permanecer na biblioteca enquanto os outros colegas realizavam a prova.
- De seguida apresento o que as crianças disseram aquando a prova dos mesmos.
 - Afonso – O Afonso tem ainda bastantes dificuldades em comunicar contudo este esteve sempre muito atento na prova de peixe. Provou todos os peixes, cavala, dourada e salmão e gostou. Pediu ainda para comer mais dourada.
 - Alexandre – O Alexandre diz que gostou de comer todos os peixes. Diz que já tinha comido dourada e salmão, mas que cavala nunca

tinha provado. Gostei muito da cavala vou pedir à minha mãe para fazer. Afirma que gostou de todos os peixes que provou da cavala, da dourada e do salmão.

- António – O António diz que não gostou da cavala. Só gostei de provar a dourada e o salmão. Durante a prova pediu ainda para comer mais salmão.
- Bibiana – A Bibiana diz que gostou de provar todos os peixes a cavala, a dourada e o salmão.
- Bruno – O Bruno disse que tinha gostado de provar todos os peixes o salmão, a cavala e a dourada.
- Carolina – A Carolina provou e gostou de todos os peixes, da dourada, do salmão e da cavala. No final da prova de peixe a Carolina pediu ainda para comer mais um pouco de todos os peixes.
- Diego – O Diego durante a prova de peixe afirmou ter gostado de todos os peixes. "Gostei de todos, o salmão é muito bom a dourada também é e a cavala também". No final pediu quero mais peixinho.
- Diogo – O Diogo afirmou ter gostado de todos os peixes que provou. No final pediu "quero comer mais dourada".
- Filipe – O Filipe afirmou ter gostado de provar a cavala, o salmão e a dourada também gostei. São todos bons.

Transcrição da vídeo-gravação da sessão nº 7

Grupo 1 – Carolina, Francisca, Mariana, Melinda, António

PIE: Como já tínhamos falado e como vocês já tinham pedido, vamos provar alguns peixes de que já falámos noutras atividades. Vocês conhecem? Estes peixes que aqui estão?

Francisca: Este tem aquela parte de cima azul, é a cavala.

António: Este é salmão.

Carolina: E este é aquele gordo... a dourada!

PIE: Boa, muito bem. Então agora vão provar todos um peixe de cada vez. Vamos começar pela cavala.

Carolina: Eu gosto.

Francisca: Eu também.

Mariana: Eu também.

Melinda: Eu gosto.

António: Não gosto.

Carolina: Podemos comer mais?

PIE: Quando acabarmos de provar todos os peixes podem voltar a repetir, que acham?

Mariana: Pode ser.

PIE: Então agora vão provar a dourada.

Carolina: Gosto!

Francisca: Eu também gosto.

Mariana: Eu gosto.

António: Eu também.

PIE: Muito bem. Agora vão provar o último peixe que temos aqui, o salmão.

Carolina: Que bom!

Francisca: Eu gosto.

Mariana: Eu também gosto.

Melinda: Deste não gosto.

António: Adoro salmão. Posso comer mais?

PIE: Agora que todos provaram os três peixes que temos aqui, podem tirar mais um bocadinho de cada se quiserem.

Carolina: Que fixe!

Grupo 2 – Pedro, Maria Francisca, Tomás, Alexandre, Francisco, Diego

PIE: Como já tínhamos falado e como vocês já tinham pedido, vamos provar alguns peixes de que já falámos noutras atividades. Vocês conhecem? Estes peixes que aqui estão?

Maria Francisca: Cavala, dourada e salmão.

PIE: Boa, muito bem. Então agora vão provar todos um peixe de cada vez. Vamos começar pela cavala.

Pedro: Não gosto.

Maria Francisca: Eu gosto.

Tomás: Eu também.

Alexandre: Eu também.

Francisco: Eu gosto.

Diego: Eu gosto.

PIE: Querem provar a dourada?

Grupo: Sim!

Pedro: Não gosto.

Maria Francisca: Eu também não gosto.

Tomás: Eu gosto.

Alexandre: Eu também.

Francisco: Eu gosto.

Diego: Eu gosto.

PIE: Muito bem. Agora vão provar o último peixe que temos aqui, o salmão.

Pedro: Não gosto.

Maria Francisca: Eu gosto.

Tomás: Eu também gosto.

Alexandre: Gosto.

Francisco: Eu gosto.

Diego: Eu gosto. Quero comer mais!

PIE: Agora que todos provaram os três peixes que temos aqui, podem tirar mais um bocadinho de cada se quiserem.

Grupo 3 – Tiago, Bruno, Diogo, Afonso, Bibiana

PIE: Como já tínhamos falado e como vocês já tinham pedido, vamos provar alguns peixes de que já falámos noutras atividades. Vocês conhecem? Estes peixes que aqui estão?

Bruno: Este é a cavala.

Tiago: E estes são a dourada e o salmão.

PIE: Boa, muito bem. Então agora vão provar um peixe de cada vez. Vamos começar pela cavala?

Grupo: Sim.

Tiago: Eu gosto.

Bruno: Eu gosto.

Diogo: Eu também.

Afonso: É bom.

Bibiana: Eu gosto.

PIE: Querem provar a dourada?

Grupo: Sim!

Tiago: Gosto.

Bruno: Eu também gosto.

Diogo: Eu gosto.

Afonso: Sim.

Bibiana: Eu gosto.

PIE: Muito bem. Agora vão provar o último peixe que temos aqui, o salmão.

Tiago: Eu gosto.

Bruno: Eu também gosto.

Diogo: Gosto.

Afonso: Sim.

Bibiana: Eu gosto.

PIE: O que estão a comer?

Diogo: Estou a comer mais dourada. É bom!

Grupo 4 – Luísa, Filipe, Matilde, Lara

PIE: Como já tínhamos falado e como vocês já tinham pedido, vamos provar alguns peixes de que já falámos noutras atividades. Vocês conhecem? Estes peixes que aqui estão?

Luísa: Aquele é o salmão.

PIE: E os outros?

Grupo: Não me lembro.

PIE: São a cavala e a dourada. Querem provar?

Grupo: Sim.

PIE: Então vamos começar pela cavala.

Luísa: Não gosto.

Filipe: Eu gosto.

Matilde: Eu também.

PIE: Querem provar a dourada?

Grupo: Sim!

Luísa: Gosto.

Filipe: Eu também.

Matilde: Eu gosto.

Lara: Eu também.

PIE: Muito bem. Agora vão provar o último peixe que temos aqui, o salmão.

Luísa: Não gosto.

Filipe: Eu gosto.

Matilde: Eu também gosto.

Lara: Gosto.

PIE: Agora que todos provaram os três peixes que temos aqui, podem tirar mais um bocadinho de cada se quiserem.

Anexo 9 – Sessão nº9: “Quem é quem”

Objetivos de aprendizagem: “Quem é quem”
Meta Final 23) A criança verifica que os animais apresentam características próprias e únicas M.A.
Meta Final 24) A criança identifica as diferentes partes constituintes de vários tipos de animais e reconhece alguns aspetos das suas características físicas e modos de vida. (6) Meta Final 16) A criança reconhece e explica padrões simples.
Meta Final 17) A criança utiliza objetos familiares e formas comuns para criar e recriar padrões e construir modelos.

Descrição sessão nº8 “Quem é quem”:

- Preparação da visita à peixaria

Na área da manta, dou os bons dias às crianças e início o diálogo com as mesmas. Lembram-se do pai natal da história que ouvimos ontem? Aquele que achava que ninguém lhe dava prendas. Hoje de manhã quando cheguei à escola estava um dos seus ajudantes duendes à minha espera, para me dar um recado do pai natal. Vocês querem saber o recado que o duende tinha para mim? Após ouvir as crianças digo-lhes então o que o duende me disse. O pai natal viu que as crianças desta sala gostam e sabem muito sobre peixe e teve uma ideia, porque não vamos visitar uma peixaria e comprar algum peixe que depois poderíamos cozinhar para comer. Vocês sabem o que é uma peixaria? (se as crianças não souberem, digo-lhes que a peixaria é um local onde se vende peixe. Nas peixarias costumam trabalhar peixeiras, como aquela que veio à nossa escola, a Sr.^a Joaquina vocês lembram-se? As peixeiras vendem o peixe e por isso sabem muito sobre estes.) O que vocês acham? Gostam da ideia do pai natal? Após ouvir as crianças digo-lhes que o pai

natal sabe que nós andamos a trabalhar muito sobre o peixe, e por isso pensou que não podíamos ir à peixaria e ficar apenas a olhar para os peixes, porque vocês já os observaram muitas vezes e sabem que este por fora tem escamas, barbatanas, cauda, olhos, boca, opérculos... Por isso, o pai natal pensou num jogo para fazermos na nossa visita à peixaria. Querem saber como é o jogo? Cada um de vocês irá fazer um colar com massas e devem criar uma sequência por exemplo 2 massas vermelhas 1 amarela e 2 vermelhas, para além das massas os colares terão ainda um peixe à vossa escolha (por exemplo, cavala, dourada, sardinha...). Os colares serão para vocês levarem ao pescoço e quando chegarem à peixaria têm de procurar por este peixe, para ver se lá se vende o mesmo, quando o encontrarem terão que perguntar à peixeira se aquele peixe vive na nossa costa ou não.

O que vocês acham? Gostam deste jogo que o pai natal sugeriu? Ou têm outra ideia? Para além destas ideias todas, o pai natal enviou-me mais algumas coisas. Querem saber quais? Ele pensou que vocês não poderiam ir para a peixaria sem saberem como esta é e por isso decidiu enviar alguns vídeos para vocês verem como é uma peixaria e saberem como as peixeiras vendem o peixe. Querem ver estes vídeos? Após ouvir as crianças coloco no computador da sala os vídeos que mostram como é uma peixaria, o trabalho das peixeiras e alguns dos pregões que estas dizem para vender o seu peixe. No final quando as crianças visualizarem os vídeos pedirei que estas escolham então o peixe que querem para o seu colar.

- Visita à peixaria

No final do lanche pedirei que as crianças se sentem na área da manta e estabelecerei um diálogo com as mesmas. Agora que já lanchamos vamos visitar a peixaria. Conjuntamente com as crianças estabelecerei então algumas das regras que teremos que respeitar durante a saída. Após falar das regras com as crianças, colocarei a cada criança o colar com o peixe que estas escolheram e construíram. Pedirei que estas vistam os casacos, escolham o seu par e formem uma fila, para iniciarmos a nossa visita à peixaria. Quando chegarmos à peixaria as crianças deverão procurar o peixe que levam no seu colar e perguntarem à peixeira se aquele peixe vive na nossa costa ou não. No final da visita perguntarei às crianças se estas não gostariam de comprar alguns peixes, para que mais tarde os cozinhássemos e provássemos. Após ouvir as crianças sugiro então alguns peixes

que poderíamos comprar (esta escolha terá em conta os peixes mais saudáveis) como a cavala, o salmão, linguado ou raia.



Figura 35: Peixaria



Figura 36: Peixaria



Figura 37: Peixaria



Figura 38: Peixaria

Anexo 10 – Notas de campo

Notas de campo da educadora investigadora do dia 5-11-2014

- Após conhecerem o novo habitante da sala, um peixe vermelho, algumas crianças demonstram bastante respeito pela presença do animal. O Alexandre afirma "Shiu, falem baixo, estão a assusta-lo!" e o Tiago diz "Não se aproximem tanto nem falem tão alto, ele está a mexer-se muito porque está com medo".

Notas de campo da educadora investigadora do dia 18-11-2014

- No final do dia a mãe do Alexandre apareceu na sala para se reunir com a educadora Rosário. Estivemos presentes nessa mesma reunião da mãe com a educadora e enquanto falávamos relativamente à criança e ao seu interesse por todas as atividades que se desenvolviam no jardim-de-infância, a mãe referiu que o Alexandre anda bastante entusiasmado com o projeto relativo ao peixe e que mal chega a casa lhe conta tudo o que fez ao longo do dia na escola. A mãe referiu que num dos dias em que realizamos uma receita no âmbito do projeto o Alexandre quis experimentá-la em casa com a sua família.

Notas de campo da educadora investigadora do dia 19-11-2014

- o Alexandre afirma: "sabes uma coisa? Ontem comi peixe ao jantar! E era um peixe que vive perto de nós, o carapau! Não é?"
O Tomás ouve a conversa e diz "não sabes que sim? o salmão é que vive muito longe!"
Alexandre: "Mas tu não gostas muito de salmão?"
Tomás: "Gosto, mas ele vive longe!"
- Após a hora do intervalo, a Mariana afirma "eu não gosto muito de peixe, sabes? Mas gostava de experimentar a raia, ela parece uma manta!"
A Melinda diz: "pois é, ao menos não se confunde com os outros peixes! Eu às vezes confundo a sardinha com o carapau, eles são parecidos!"

Notas de campo da educadora investigadora do dia 2-12-2014

- Enquanto brinca, o Alexandre encontra a imagem da raia e diz "Olha, o que anda a raia aqui a fazer?". A Francisca ouve a conversa e diz "a cavala está ali na cozinha! Queres ver Alexandre?". O António ouve a conversa dos dois e diz "vocês só conhecem esses peixes? Nós vimos no outro dia a enguia também!", ao que o Tiago responde "mas vimos mais! E a dourada, aquele gordinho?".
- A Maria diz que ouviu a conversa do Alexandre, da Francisca, do António de manhã e diz que ela conhece ainda mais peixes do que eles: "a sardinha e o carapau também são peixes que vimos no outro dia!"
- No final deste dia os pais do Diego vieram buscá-lo à sala e aproveitaram para conversar com a educadora Rosário relativamente à adaptação da criança ao contexto. Eu e a minha colega de estágio estivemos presentes nessa mesma conversa. Contámos aos pais o entusiasmo do Diego aquando uma das sessões do projeto onde teve oportunidade de mexer no peixe e não teve qualquer problema nem medo nem receio de lhe tocar. Os pais revelaram que este se tem mostrado entusiasmado com o projeto e que conta e explica o que tem feito na escola quando chega a casa.

Notas de campo da educadora investigadora do dia 2-12-2014

- Neste dia a Melinda, uma das crianças com a qual implementamos o projeto de intervenção investigação, levou umas gomas para partilhar com os colegas que tinha feito com a sua mãe. Na semana anterior numa das sessões do projeto no âmbito de estarmos a trabalhar os sentidos fizemos gomas em forma de peixe para trabalhar esse mesmo tema. Isto mostra o interesse da criança na atividade e o facto de a mãe se querer envolver nas atividades do projeto.

Notas de campo da educadora investigadora do dia 5-12-2014

- Numa das atividades englobantes do projeto, uma das crianças da turma com a qual estamos a realizar o projeto de intervenção investigação, coloca uma questão. Bruno (5 anos): Porque é que nós não podemos comer o peixe? O Bruno colocou esta questão duas vezes durante o decorrer da atividade. Colocou ainda outra questão no decorrer da mesma atividade "quando é que vamos provar peixe?". Para além destas questões o Bruno tocou ainda no peixe grelhado e colocou na boca, como se estivesse a prová-lo.

Notas de campo da educadora investigadora do dia 10-12-2014

- Enquanto estava a ter um diálogo em grande grupo com as crianças, a educadora cooperante encontra a imagem da cavala no chão. As crianças, principalmente a Francisca reagem imediatamente: "É uma cavala!". A educadora pergunta: "o que é isso? A mulher do cavalo?", ao que as crianças reagem: "não, a cavala é um peixe!"

Notas de campo da educadora investigadora do dia 17-12-2014

- Enquanto brinca, o Alexandre chama-me e diz "Porque é que provámos os peixes? Eu gostei muito, devíamos repetir! Tenho de dizer à minha mãe que quero comer mais peixe em casa!"
- A Francisca encontra-se a brincar na cozinha e encontra a imagem da cavala. Esta afirma "esta é diferente da sardinha, sabes porquê? Tem esta parte de cima azul!"
- A Mariana acrescenta ainda: "ali está a enguia, parece uma cobra"

Notas de campo da educadora investigadora do dia 18-12-2014

- Durante a visita à peixaria, foi visível a evolução das crianças desde o início do projeto até esta sessão. Quando as crianças chegaram à peixaria e tiveram de procurar o peixe cuja imagem levavam ao pescoço (salmão, dourada, sardinha, bacalhau, dourada), identificaram os mesmos na banca da peixaria com relativa facilidade. O Alexandre até afirmou "olhem a barbatana dorsal do peixe!", mostrando-se curiosos mesmo em relação a outros peixes e questionando a senhora que se encontrava a trabalhar na

peixaria sobre a origem dos peixes, apesar de afirmarem que o conheciam que o bacalhau e o salmão não era originário da nossa costa.

- Após a visita à peixaria, as crianças demonstram-se muito entusiasmadas. A Carolina afirma: "gostei muito de ir à peixaria, gostei muito de ver o salmão e aqueles peixes todos! Podemos ir lá outra vez?"

O António diz: "foi espetacular! Vou pedir à minha mãe para visitar uma peixaria comigo, gostei muito de ver todos os peixes"

O Alexandre diz: "eu também gostei muito! Quero ir outra vez!".

Anexo 11 - Fotos das sessões que integraram o projeto de intervenção-investigação

Visita ao museu marítimo de Ílhavo



Figura 34: Visita ao Museu Marítimo



Figura 35: Visita ao Museu Marítimo

Anexo 12 - Reflexões realizadas no âmbito da Prática Pedagógica Supervisionada

Reflexão inicial (13 de outubro de 2014)

O presente trabalho reflexivo realizado no âmbito da unidade curricular de Seminário de Investigação Educacional A2 tem como objetivo principal avaliar as condições (físicas, humanas, materiais, etc.) do meio envolvente ao contexto educativo, o próprio contexto educativo e o grupo de crianças em que o trabalho de observação foi realizado para que seja possível perceber de que modo o meu futuro projeto de intervenção-ação possa ir ao encontro do que é expectável pelos fatores referidos anteriormente. Ao mesmo tempo tem também como finalidade perceber quais os pontos que poderão ajudar a estimular o sucesso do mesmo projeto.

O contexto educativo do Centro Escolar, por se localizar em Ílhavo, uma cidade fortemente marcada pela atividade piscatória e pela indústria do bacalhau, tem uma relação relativamente íntima com o mar/peixe. Neste âmbito, e dada a importância da integração do peixe numa alimentação considerada saudável,

torna-se plausível que o projeto de intervenção-ação esteja ligado a este tema. Dada a envolvimento da temática no meio que rodeia o contexto, este fator pode ser utilizado como meio de integração da comunidade no projeto, tendo em conta que quanto maior o impacto do projeto, maior o sucesso deste. Não obstante, existe um baixo consumo de peixe no nosso país. Um estudo feito pela APD (2013) refere que existe “ uma percentagem superior a 50% de mães que servem peixe aos seus filhos mais de três vezes por semana, 31,5% admitem dar duas vezes e 10% só dão uma vez”. Tendo em conta que as crianças devem consumir peixe mais de duas vezes por semana, ainda existem crianças com um consumo abaixo do recomendado. Durante o período de observação foi possível sondar como são alguns hábitos de alimentação das crianças quanto ao peixe, também como reagem quando o almoço na escola é peixe, dado as crianças ainda estarem num período de adaptação a outro ambiente sem ser o seu lar, nota-se que ainda têm alguma dificuldade em comer a sua refeição mas isto verifica-se quer a ementa seja peixe, ou carne.

O grupo heterogéneo da Educação Pré-Escolar constituído por vinte e quatro crianças, com idades compreendidas entre os três e os cinco anos, proporcionou-me uma variedade de experiências ao longo das duas semanas em que o trabalho de observação foi realizado.

Apesar de já ter tido contato com vários outros grupos de crianças do JI, este grupo têm a particularidade de incluir um grande número de crianças que frequenta o mesmo pela primeira vez e ainda algumas crianças que frequentam o JI em questão pelo primeiro ano. Logicamente, este aspeto influencia a rotina vivenciada na sala pois como grande parte das crianças possui os hábitos que tinha em casa, o processo de adaptação a uma rotina diferente e num espaço diferente é relativamente lento. Ora, este aspeto influencia também a sua capacidade de concentração numa tarefa, por exemplo, que ainda é ligeiramente curto. Este ponto torna-se essencial para as intervenções futuras pois torna-se essencial que as atividades escolhidas para as crianças realizarem além de terem obviamente de lhes proporcionar prazer e satisfação têm de estar de acordo com a faixa etária. Obviamente que isto não se aplica apenas às crianças mais pequenas mas também às crianças mais velhas, estas têm de ter atividades mais estimulantes pois já têm conhecimentos, capacidades, atitudes e valores desenvolvidos que os mais

pequenos não têm. O facto de, quando começou o período de observação, as crianças (que entraram no início de setembro na EPE) ainda estarem a interiorizar uma rotina diferente da que tinham anteriormente, como perceberem que há horas para brincarem livre e espontaneamente, outras em que podem fazer atividades orientadas e as horas das refeições (lanches e almoço), mas também que existem regras que têm de respeitar como não bater nas outras crianças, partilharem os recursos disponíveis na sala e ainda lidarem com a minha presença e a da minha d'ade por vezes torna-se complicado pois torna-se muita informação para crianças maioritariamente de três anos assimilarem. Por vezes colocam em causa a nossa autoridade como educadoras na sala e isso pode vir a revelar-se uma dificuldade nas intervenções que se aproximam, pois “a educação pré-escolar é a primeira etapa da educação básica no processo de educação ao longo da vida” (ME, 1997), logo esta fase terá bastante impacto no percurso das crianças e consequentemente as minhas intervenções terão de ir ao encontro de uma boa experiência ara as crianças. Por outro lado, a relação próxima que o grupo mantém com a educadora e também com a assistente operacional, a forma como as procuram quando se sentem inseguros, torna-se um aspeto positivo pois como tanto eu como a minha d'ade somos elementos novos na sala e o respeito, afeto e proximidade constroem-se, não surgem de um momento para o outro, a educadora e a assistente operacional prestam-nos um apoio importante pois a relação construída e trabalhada entre crianças e educadora/assistente operacional já é consideravelmente mais sólida.

Relativamente ao trabalho de observação, penso que será bastante difícil não realizar uma observação participante quando este ocorre na Educação Pré-Escolar pois são crianças que pedem desde cedo a interação das pessoas, caso contrário estas sentir-se-iam observadas e consequentemente isso iria interferir com seu bem-estar. Com esta interferência, as atitudes e comportamentos das crianças que iríamos observar não seriam tão reais porque iriam estar constrangidas pela nossa presença. Portanto, a observação foi sempre em colaboração com o trabalho que as crianças estavam a realizar o que também nos permitiu ser integradas na sala e no seu modo de funcionamento. Ao estar mais perto das crianças também foi possível ir sabendo pormenores acerca das suas famílias, dos seus gostos e daquilo que gostam menos, da sua personalidade, etc. A

educadora também foi, e com certeza continuará a ser, de grande ajuda pois durante o período de observação, solicitou com alguma frequência a nossa ajuda e a nossa participação, de modo a nos integrar no grupo e respetivo funcionamento e, de alguma forma, no nosso trabalho futuro nas intervenções. Também teve sempre o cuidado de nos informar sobre as atividades que ia realizar, os objetivos da mesma e até mesmo sobre atividades que costuma fazer de forma a já nos facultar algumas ideias para as intervenções próximas.

Para as atividades que integrarão o projeto, penso que não é de mais referir que é pretendido que vão ao encontro das necessidades e interesses do meio a que pertence o contexto, os do próprio contexto educativo e por último, mas o mais importante acima de tudo, dos interesses das crianças e tendo sempre em conta as aprendizagens a serem alcançadas por elas.

Referências bibliográficas:

- ✓ Ministério da Educação. (1997). Orientações curriculares para a educação pré-escolar.

Reflexão intermédia (24 de novembro de 2014)

No âmbito da unidade curricular de Prática Pedagógica Supervisionada A2, surge a necessidade de realizar uma reflexão para que deste modo seja possível analisar se houve evolução desde o início do percurso nesta uc, em que aspetos essa evolução é visível, as aprendizagens já realizadas mas também as dificuldades sentidas, pensando que modo estas podem ser ultrapassadas.

Ao realizar intervenção na Educação Pré-Escolar (EPE), as diferenças sentidas em relação às intervenções realizadas no 1.º ciclo foram muitas. Por um lado, o ensino no 1.º ciclo tende a ser ligeiramente mais diretivo, os professores pedem aos alunos para realizarem determinada atividade, mesmo que explicando os motivos da necessidade desta ser realizada, mas de forma mais linear e direta. Ora, isto não se pode verificar na EPE. Por ser uma faixa etária bastante diferente em que as crianças são muito pequenas, em que no grupo em questão muitas frequentam a EPE pela primeira vez, se simplesmente pedirmos à criança para realizar determinada tarefa, é possível que isso não aconteça. Para quem realizou intervenção no 1.º ciclo antes, revela-se ligeiramente difícil apropriar-se da pedagogia da EPE, pois esta exige fantasia ao máximo, em que as atividades têm

sempre de partir dos interesses das crianças, “numa abordagem que pretende ter em consideração as necessidades e interesses das crianças” (Laevers & Portugal, 2010, p. 14), só desta forma é possível motivá-las e implicá-las nas mesmas. Este aspeto está-se a revelar uma dificuldade, pois apesar de ter noção que é necessário ir sempre que possível ao encontro dos gostos das crianças e transformar todas as atividades no mais lúdico e fantástico possível, muitas das vezes não consigo passá-lo para a prática. Penso que isto se deve a ainda não me ter apropriado totalmente de alguns conceitos inerentes à pedagogia da EPE e para colmatar esta falha, devo procurar que as atividades por mim pensadas para as crianças vão ao encontro destes mesmos conceitos. No entanto, penso já ser positivo tomar consciência dessa minha falta, podendo revelar um sinal de evolução, pois apenas interiorizando que não estou a utilizar as melhores estratégias, a linguagem adequada ao grupo e até mesmo a postura, me posso dar conta que todos estes aspetos têm de ser mudados se tenho como objetivo chegar às crianças, envolvê-las e implicá-las nas atividades, em que se verifica ser de extrema importância adotar uma atitude experiencial, “atitude atenta ao vivido da criança e que está na base de um *edifício pedagógico*, organizado em torno de conceitos que se constituem como pontos de referência na ação do educador” (Laevers & Portugal, 2010, p. 14), ou seja uma atitude centrada na criança e conceitos chave que orientam a atitude do educador. Outra aspeto em que possivelmente falhei foi no estabelecimento de relação com as crianças desde o início da minha presença na sala. Mais uma vez, no 1.º ciclo é importante estabelecer uma relação próxima e afetiva com as crianças mas estas não procuram tanto o contato físico com as professoras, embora aconteça por vezes sentirem necessidade de dar beijos e abraços, não o sentem com tanta frequência como é necessário na EPE. Talvez não tenha sentido isso logo no início, mas agora apercebo-me que as crianças desta faixa etária merecem ser mimadas constantemente, pois só assim se pode desenvolver um “cidadão emancipado: alguém autêntico na interação com o Mundo, emocionalmente saudável, evidenciando vitalidade, com uma atitude fortemente exploratória, aberta ao mundo externo e interno, com um sentido de pertença e de ligação, e uma forte motivação para contribuir para a qualidade de vida (...)” (Laevers & Portugal, 2010, p. 15) que apenas se pode conseguir através de um processo de ligação que envolve brincar com a criança, perceber quando ela

precisa de colo, construindo uma relação na base dos afetos. A autenticidade, um princípio de um dos pilares do desenvolvimento pessoal e social, tem como desafio “[t]er consciência dos seus sentimentos e fazer conhecer esses sentimentos de formas adequadas às crianças, equilibrando compreensão e aceitação do outro com compreensão e aceitação dos seus próprios sentimentos e valores” (Laevers & Portugal, 2010, p. 15-16), sendo esta a base da necessidade de definição de limites, pois estes são imprescindíveis para que haja um ambiente agradável para todos os que o integram. Ou seja, apesar do lado dos afetos que é muito importante e indispensável, não pode ser excluída o estabelecimento de limites em que estes são essenciais para a criação de um ambiente agradável e favorável ao bem-estar e implicação das crianças.

Um ponto em que tenho vindo a revelar grandes dificuldades é na falta de agilidade de mudar de estratégia quando a que está a ser utilizada se encontra a falhar, até porque quando as crianças não estão a demonstrar interesse na atividade, este deve ser um sinal claro de que se deve alterar estratégias, pois “[n]a presença de baixos níveis de implicação e/ou bem estar, torna-se clara a importância de intervir desde logo, não se esperando pelo fim da atividade, da sessão, do período ou do programa para avaliar a adequabilidade da prática pedagógica” (Laevers & Portugal, 2010, p. 14), dado que as atividades devem ser para as crianças, se estas não se mostrarem implicadas nas mesmas, não adianta insistir pois é sinal que não vão ao encontro dos seus interesses. Embora o medo de arriscar esteja fortemente presente, devo combatê-lo porque se a atividade não estiver a ser gratificante para a criança, não tem sentido insistir em continuar a realizá-la.

Esta reflexão revelou-se de extrema importância porque é a forma mais clara de realizar uma análise sobre o percurso até agora percorrido na prática pedagógica, apenas assim se pensa em todas as situações ocorridas, pensado no que tem corrido menos bem, nas razões porque tem corrido menos bem e de que forma a prática pode ser mudada para um bem-estar pessoal, pois se a prática não for a mais adequada, não me sentirei bem com os resultados, mas acima de tudo para o bem-estar das crianças, porque estas merecem acima de tudo sentirem-se bem, felizes, satisfeitos ao frequentarem a EPE. Torna-se cada vez mais importante perceber que as crianças não desenvolvem conhecimentos, capacidades, atitudes e

valores por via da transmissão mas sim com a aliança ao lúdico, sabendo que aprendem a brincar e brincam para aprender.

Referências bibliográficas:

Laevers, F. & Portugal, G. (2010). *Avaliação em Educação Pré-escolar: Sistema de acompanhamento das crianças*. Porto: Porto Editora.