



INSTITUTO POLITÉCNICO
DE VIANA DO CASTELO

AUTOSSUPERVISÃO, DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE E INOVAÇÃO PEDAGÓGICA

Em torno da aprendizagem na natureza no 1º CEB

Maria do Sameiro dos Reis Sotomaior Estrela



INSTITUTO POLITÉCNICO
DE VIANA DO CASTELO

Maria do Sameiro dos Reis Sotomaior Estrela

Autossupervisão, desenvolvimento profissional
docente e inovação pedagógica: Em torno da
aprendizagem na natureza no 1º CEB

Mestrado em Supervisão Pedagógica

Trabalho efetuado sob a orientação do(a)
Professora Doutora Maria de Fátima de Sousa Pereira

Agosto de 2021

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Professora Doutora Fátima Pereira pelo seu apoio, disponibilidade e compreensão no acompanhamento que foi determinante para a realização deste estudo. Agradeço ainda pela forma como soube motivar e tornar interessante a procura de inovação como objetivo continuado do desenvolvimento da minha prática profissional e pelo seu contributo para o meu desenvolvimento pessoal.

À Dr.ª Sónia, Bibliotecária da Escola Superior de Educação de Viana do Castelo, pela sua prestimosa colaboração e apoio na obtenção de bibliografia para este trabalho.

Aos meus Professores, funcionários e colegas de Mestrado na E.S.E.V.C. por cada um, no âmbito da sua atividade, terem contribuído, à sua maneira, para o meu desenvolvimento pessoal e profissional.

Ao meu pai Lourenço e em especial à minha mãe Ana pelo seu apoio, carinho e sábios conselhos do alto dos seus noventa e seis anos.

Ao Isidro pelo incentivo, carinho e conforto.

À Ana, amiga, companheira de viagens, de muitas alegrias e algumas angústias, neste caminho sempre desafiante do conhecimento, por tê-la ao meu lado.

RESUMO

Este estudo parte da ideia defendida por Alarcão (2002; 2010; 2020) de que a Supervisão Pedagógica, orientando-se para o desenvolvimento profissional do professor, na sua dimensão de conhecimento e de ação, transcende essa ação sobre o professor ao assumir, como valor último, a melhoria da formação dos alunos, da escola, e da educação em geral. O estudo baseia-se também no reconhecimento de que a formação em Supervisão Pedagógica permite ao professor adquirir as qualificações e competências para assumir-se como construtor do seu próprio desenvolvimento pessoal e profissional de forma continuada, através da autossupervisão. Ao fazê-lo, o professor converte-se em investigador das suas práticas (Alarcão, 2001; Schön, 1992; Zeichner, 1993), com uma postura indagatória sobre o modo de melhorá-las, numa constante e cíclica busca criativa de inovações pedagógicas que vão sendo testadas em termos de validade e adequação aos seus propósitos. Por outro lado, na convicção de que, para os seus alunos, o professor deve ser um facilitador de aprendizagens significativas, tanto quanto possível induzidas pela realidade conhecida, sustenta-se a pertinência de uma abordagem pedagógica centrada na natureza como estratégia exploratória de inovação pedagógica e de desenvolvimento profissional docente.

Face ao exposto, este estudo propõe-se indagar qual o contributo de uma *práxis* de autossupervisão pedagógica no desenvolvimento profissional da professora-investigadora, na mudança e inovação das suas práticas curriculares e na criação de condições para aprendizagens significativas dos seus alunos, na relação com a natureza envolvente de uma escola de 1.º Ciclo do Ensino Básico situada em meio rural no Parque Nacional Peneda-Gerês. Como abordagem metodológica, recorre-se à investigação-ação por se considerar a mais adequada para vincular dinamicamente a investigação, a ação e a formação (Bartolomé, 1986; Cortesão, 1998; Latorre, 2003; Lessard-Hébert et al, 1994; Simões, 1990; Tripp, 2005) facilitando a exploração reflexiva e emancipatória das próprias práticas curriculares, tendo em vista a transformação positiva da realidade educativa e a transformação da professora-investigadora, mas também a produção de conhecimento no domínio. Para o efeito, como principal método de recolha de dados, e ponto de partida para a autoscopia, recorre-se à observação e à narrativa, enquanto registo escrito resultante da observação das aulas gravadas da professora-investigadora. A narrativa, na conceção formulada por (Clandinin & Connelly, 2011; Amado, 2017; Galvão, 2005; Moreira, 2015; Ribeiro & Moreira, 2007; Vieira, 2014), é assumida neste estudo como meio de investigação e formação privilegiado, por permitir colocar em evidência a experiência e a voz do sujeito que, simultaneamente, se encontra nos papéis de ator e investigador da sua própria história.

O estudo permite identificar contributos relevantes da *práxis* de autossupervisão ao nível do desenvolvimento pessoal e profissional da professora-investigadora, nomeadamente relacionados com o desenvolvimento de uma atitude mais crítica e emancipatória (resultante da integração, no *habitus* docente quotidiano, de uma *práxis* de autossupervisão) e a construção de uma visão mais esclarecida sobre si e sobre as suas potencialidades enquanto profissional, permitindo renovar o entusiasmo pela profissão, a autoconfiança e a autoestima. Além disso, permite identificar melhorias na articulação entre lógicas organizacionais e lógicas profissionais docentes potenciadoras da qualidade do processo de ensino-aprendizagem. Por outro lado, o estudo evidencia práticas de inovação pedagógica, com repercussões positivas no processo e nos resultados de aprendizagem em sentido amplo, fruto da intencionalidade educativa com que se recorreu à natureza envolvente enquanto contexto de aula privilegiado.

Palavras-chave: Autossupervisão; Desenvolvimento Profissional Docente; Investigação-Ação; Inovação Pedagógica; Aprendizagem na Natureza; 1.º Ciclo do Ensino Básico.

ABSTRACT

This study is based on the idea defended by Alarcão (2002; 2010; 2020) that the Pedagogical Supervision, oriented towards the teacher's professional development, in its dimension of knowledge and action, goes beyond this action on the teacher by assuming, as ultimate value, the improvement of the students' educational background, the school, and the education in general. The study is also based on the recognition that training in Pedagogical Supervision allows the teacher to acquire the qualifications and skills to assume himself as the constructor of his own personal and professional development in a continuous way, through self-supervision. In doing so, the teacher becomes an investigator of his practices (Alarcão, 2001; Schön, 1992; Zeichner, 1993), with an inquiring attitude on how to improve them, in a constant and cyclical creative search for pedagogical innovations that will be tested in terms of validity and appropriateness to their purposes. On the other hand, in the belief that, for his students, the teacher should be a learning facilitator, as much as possible induced by the known reality, the pertinence of a pedagogical approach focused on the nature is supported as an exploratory strategy of pedagogical innovation and teacher professional development.

In view of the above, this study aims to investigate the contribution of a praxis of pedagogical self-supervision in the professional development of the teacher-investigator, in the process of change and innovation of her curricular practices and in the creation of conditions for significant learning of her students, in the relationship with the surrounding nature of a school of 1st cycle of basic education located in a rural environment in the National Park Peneda-Gerês. As a methodological approach, action-research is used because it is considered the most appropriate to dynamically link research, action and training (Bartolomé, 1986; Cortesão, 1998; Latorre, 2003; Lessard-Hébert et al, 1994; Simões, 1990; Tripp, 2005) facilitating the reflective and emancipatory exploration of the curricular practices themselves, bearing in mind the positive transformation of the educational reality and the transformation of the teacher-investigator, but also the production of knowledge in the field. For this purpose, as the main data collection method, and as a starting point for autoscopia, observation and narrative are used as the written record resulting from the observation of the recorded lessons of the teacher-investigator. According to the concept formulated by Clandinin & Connelly (2011), the narrative is used in this study as a privileged means of research and training, as it allows highlighting the experience and the voice of the subject who, simultaneously, plays the roles of actor and researcher of his own story.

The study identifies relevant contributions of the self-supervision praxis at the level of personal and professional development of the teacher-researcher, namely related to the development of a more critical and emancipatory attitude (resulting from the integration of a self-supervision praxis into the daily teaching habitus) and the construction of a more enlightened view of herself and her potential as a professional, allowing for a renewed enthusiasm for the profession, self-confidence and self-esteem. In addition, it allows the identification of improvements in the articulation between organizational and professional teaching logics that enhance the quality of the teaching-learning process. On the other hand, the study reveals pedagogical innovation practices, with positive repercussions on the learning process and learning outcomes in a broad sense, as a result of the educational intentionality with which nature was used as a privileged classroom context.

Keywords: Self-Supervision; Teacher Professional Development; Action-Research; Pedagogical Innovation; Learning in Nature; 1st Cycle of Basic Education.

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO	1
PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO	9
CAPÍTULO I. A ESCOLA E OS PROFESSORES EM TEMPOS DE MUDANÇA	11
DESAFIOS EDUCATIVOS CONTEMPORÂNEOS E DESEMPENHO PROFISSIONAL DOCENTE	13
CONHECIMENTO PROFISSIONAL E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE.....	15
CAPÍTULO II. SUPERVISÃO PEDAGÓGICA E AUTOSSUPERVISÃO: CONTRIBUTOS PARA UMA PRÁTICA REFLEXIVA E PARA O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE	23
A REFLEXIVIDADE COMO ELEMENTO CENTRAL DO DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE	26
SUPERVISÃO PEDAGÓGICA, AUTOSSUPERVISÃO E PROCESSOS DE MELHORIA EDUCACIONAL	27
CAPÍTULO III. A INOVAÇÃO PEDAGÓGICA E O PAPEL DO PROFESSOR	31
DO CONCEITO E DO PROCESSO DE MUDANÇA E INOVAÇÃO EDUCACIONAL	33
A PRÁTICA PEDAGÓGICA E A PERTINÊNCIA DE UMA PEDAGOGIA INTERATIVA E DIALÓGICA.....	35
DA CURIOSIDADE, COMO DESEJO DE CONHECER, À APRENDIZAGEM NA NATUREZA	39
PARTE II – O ESTUDO NA SUA COMPONENTE EMPÍRICA.....	45
CAPÍTULO IV. METODOLOGIA DO ESTUDO	47
NATUREZA DO ESTUDO: OPÇÃO PELO PARADIGMA SOCIOCRTICO E PELA INVESTIGAÇÃO-AÇÃO.....	49
OBJETIVOS E QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO	57
CONTEXTO E PARTICIPANTES DO ESTUDO	58
DA MOTIVAÇÃO DA PROFESSORA-INVESTIGADORA.....	59
TÉCNICAS E PROCESSOS DE RECOLHA E ANÁLISE DE DADOS	61
CALENDARIZAÇÃO DAS SESSÕES/AULAS NA NATUREZA.....	65
CAPÍTULO V – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	69
NARRATIVAS DA INVESTIGAÇÃO	71
O PONTO DE PARTIDA: A REFLEXÃO INICIAL DA PROFESSORA INVESTIGADORA.....	72
DINÂMICAS DE INVESTIGAÇÃO-AÇÃO-FORMAÇÃO.....	75
1.ª sessão de aprendizagem na natureza - O jogo das pedrinhas	77
2.ª sessão de aprendizagem na natureza – À descoberta do “p” na natureza	81
3.ª sessão de aprendizagem na natureza – Aprendendo pela exploração criativa da natureza.....	86
4.ª sessão de aprendizagem na natureza – À descoberta do tremontelo	93
5.ª sessão de aprendizagem na natureza – O Coelho Branco	99
6.ª sessão de aprendizagem na natureza – As sementinhas solidárias.....	105
Continuação.....	113
7.ª sessão de aprendizagem na natureza - Perdidos na natureza.....	114
8.ª Sessão de aprendizagem na natureza – A horta da escola.....	126
CONSIDERAÇÕES FINAIS: PARA UMA APRECIÇÃO GLOBAL DE PROCESSOS E RESULTADOS	136
LIMITAÇÕES DO ESTUDO	139
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	141
ANEXOS	159
ANEXO – 1 Reflexão inicial da professora investigadora.....	161
ANEXO – 2 Grelha – texto de campo.....	166
ANEXO – 3 Pesquisa narrativa.....	169
ANEXO – 4 Pedido de autorização ao diretor do agrupamento.....	220
ANEXO – 5 Textos de campo das sessões das aulas.....	222

LISTA DE ABREVIATURAS

A – Aluno

P – Professora

I-A – Investigação-Ação

1.º CEB – Primeiro ciclo do ensino básico

PCK – Conhecimento pedagógico do conteúdo

INTRODUÇÃO

“Perder tempo em aprender coisas que não interessam, priva-nos de descobrir coisas interessantes”.

Carlos Drummond de Andrade

Os enormes desafios que a escola enfrenta impõem repensar o seu funcionamento, para uma adaptação mais eficaz às transformações e exigências constantes de um mundo cada vez mais global. Em particular, impõem romper com processos tradicionais de aprendizagem, predominantemente baseados na transmissão de conhecimento, e promover modos de trabalho pedagógico alicerçados numa cultura de aprendizagem ativa e significativa em relação estreita com a realidade envolvente.

No entanto, os estudos em torno da mudança educacional têm vindo a colocar em evidência a complexidade associada aos processos de mudança e inovação das instituições educativas (Fullan & Hargreaves, 2001; Casanova, 2009) e da qualidade educativa por elas proporcionadas. E, não obstante a pertinência de uma mudança estrutural da instituição *Escola*, são vários os autores que fazem referência à relevância de uma mudança que parta do interior de cada organização escolar e dos seus profissionais (e.g. Bolívar, 2012; Casanova, 2009; Hargreaves, 1998; Leite & Fernandes, 2003; Navarro, 2000) num processo alicerçado no diagnóstico e na resolução de problemas ou necessidades específicas. Com efeito, os professores são referenciados por uma diversidade de autores como elementos-chave na melhoria educacional (e.g. Cardoso, 2002; Fullan & Hargreaves, 2001; Hargreaves, 1998; Joyce, Calhoun & Hopkins, 1999, 2009), tendo em conta o papel de primeira ordem que assumem no processo de ensino e na aprendizagem dos seus alunos.

Na realidade, é o professor que assume a realização histórica da escola e o principal responsável pelos seus êxitos e fracassos. E é por isso que a (re)construção contínua do seu saber profissional, refletida na melhoria das suas práticas curriculares, pode contribuir para a inovação pedagógica, enquanto mudança interna e intencionalmente dirigida para uma transformação positiva do contexto (Casanova, 2009; Navarro, 2000).

A autora do presente trabalho, durante os trinta e cinco anos de prática docente, norteou a sua atividade profissional procurando a melhoria das aprendizagens dos seus alunos. Porém, nos últimos anos, a frustração sentida por verificar que cada vez mais a escola se tem afastado das reais necessidades dos alunos, motivou-a para a procura de conhecimento mais sistemático e atual sobre os processos educativos, orientado para o seu desenvolvimento pessoal e profissional e, conseqüentemente, para a melhoria das aprendizagens dos seus alunos. Por isso, subjacente à opção pela formação que este mestrado em Supervisão Pedagógica lhe poderia oferecer, esteve o

pressuposto de uma maior capacitação para melhor responder aos desafios inerentes ao exercício da sua atividade profissional. Por outro lado, o percurso formativo neste mestrado permitiu-lhe perceber que as respostas a este desiderato poderiam passar pela autossupervisão, assumindo-se consciente e intencionalmente como professora reflexiva na, sobre e para a sua prática profissional.

Com efeito, de acordo com Alarcão & Tavares (2007), a autossupervisão pedagógica, sustentada em processos de investigação-ação e com intencionalidade formativa, surge como dispositivo potenciador do desenvolvimento pessoal e profissional do professor e, consequentemente, da melhoria da qualidade educativa. Tal é possível através do questionamento de si e da sua prática profissional, num processo heurístico, reflexivo e continuado de empenhamento na resolução de problemas concretos, surgidos no decurso da prática pedagógica, que vão sendo integrados na sua ação, como resultado de uma reflexão crítica e transformadora. O conceito de professor reflexivo, introduzido por dinâmica da sala, parte da ideia de que os profissionais melhoram as suas capacidades a partir da reflexão na, pela e sobre as suas práticas pedagógicas, habilitando-os a enfrentar as situações novas, diferentes e imprevistas com que se vão deparando, e a tomar as decisões que julgam mais apropriadas.

São vários os estudos que têm colocado em evidência as crescentes dificuldades de envolvimento dos alunos nas aprendizagens escolares comprometendo o gosto pela Escola (e.g. Alarcão, 2000). Esta autora, cita um estudo lançado pelo jornal *The Observer* já em 1967 a alunos do ensino secundário que se pronunciaram neste sentido. Outro estudo, de Antunes (1991), concluiu que as principais causas do insucesso escolar se deviam a escolas mal organizadas e a professores que não motivavam para a aprendizagem. O mesmo estudo revelou que os alunos indicaram, como principais aspetos potenciadores do sucesso escolar, aulas com ambiente descontraído, marcadas pelo respeito e diálogo, com metodologias ativas e incentivo à participação e com atividades diversificadas. Além disso, associaram a motivação às aulas práticas e ao contacto com a realidade, bem como à simpatia do professor e à interação dialógica professor-aluno.

Com efeito, em vez de atrativa, desafiante e significativa, a Escola tem-se revelado enfadonha, “castradora” (Bruner, 1998, 2000, Neto, s. d., 2003a, 2006) e desligada da vida real, desfasada das experiências de vida dos seus alunos, não obstante o facto de assumir um carácter obrigatório até à entrada na idade adulta. As crianças e jovens sentem-se cada vez mais aprisionadas/os e constrangidas/os, num espaço-tempo muito espartilhado e altamente estruturado em torno dos programas escolares, e que, por isso, tende a não deixar margem para que sejam ouvidas/os e consideradas/os, e possam explorar ativamente situações de aprendizagem. São predominantemente educadas/os para a obediência acrítica e para o desenvolvimento de comportamentos e aprendizagens padronizadas através de processos de ensino-aprendizagem também eles padronizados (Hargreaves, 2001), comandados a um ritmo acelerado pelo Currículo, a que muitas vezes não atribuem qualquer significado. Além disso, em grande parte dos casos, predominam abordagens pedagógicas com o foco nas disciplinas, ao invés de abordagens favorecedoras da articulação horizontal do currículo que permitam o estabelecimento de

relações/conexões entre diferentes áreas curriculares, entre teoria e prática, entre saberes escolares e saberes experienciais, em síntese, que potenciem aprendizagens mais sustentadas e significativas (Alarcão & Roldão, 2008; Casanova, 2009; Bruner, 2000; Elliot, 1990)

Conscientes de que o sucesso na aprendizagem requer que os alunos se sintam envolvidos, felizes e com liberdade para aprender, consideramos que, em pleno século XXI, a Escola continua a aprisionar: quer no que diz respeito às aprendizagens a realizar e aos processos adotados, quer no que diz respeito ao uso do tempo e do espaço para o efeito (Cosme & Trindade, 2012; Cosme, 2018; Formosinho *et al*, 2004; Formosinho & Sarmiento, 2000; Rato & Caldas, 2017).

Torna-se, por isso, necessária uma mudança de perspetiva que coloque efetivamente o aluno e as suas aprendizagens no centro das preocupações da Escola e, na esteira de Freinet (1969, 1978), que se projete na realidade envolvente, de forma a facilitar o processo de construção do conhecimento pelos próprios alunos (Ausubel *et al*, 1980; Cosme & Trindade, 2012; Festas, 2019; Sá & Sousa-Pereira, 2019). Este olhar, para a realidade circundante a partir da Escola, estimulará o aluno a revelar e a exercitar a sua curiosidade, uma vez que o ser humano sente curiosidade natural por conhecer e interpretar o mundo que o rodeia (Bogoyavlensky & Menchinskaya, 1977; Piorski, 2016; Tonucci, 2019). As novas pedagogias devem, por isso, transpor os muros das escolas e utilizar o meio envolvente para potenciar as aprendizagens (Marina, 2017; Montessori, s/d). Por outro lado, esta perspetiva pedagógica, favorecerá um ambiente de aprendizagem articulado em torno de múltiplos propósitos (Pressley *et al.*, 2001), implicando a mobilização, por parte do professor, de elevado nível de improvisação de modo a tirar o máximo proveito de um determinado momento (Morgado, 2004) e, desse modo, conferir "densidade instrutiva" à aprendizagem (Wharton-McDonald, Pressley, Hampston, 1998) sem comprometer a intencionalidade que o currículo escolar impõe.

Reconhecendo-se que o ensino é mais do que transmissão de conhecimento, este processo deve assumir-se, como refere Dias (2018) a propósito da análise do pensamento de Carl Rogers, como um despertar para a curiosidade e um desejo de ir para além do conhecido. Ou seja, no ensino-aprendizagem o saber deve ser apetecido, saber bem e ser saboroso (Silva, 2020; Síveres, 2006), para que haja apetite (Castoriadis, 2006) e seja saboreado. Para isso, deve-se ir "confecionando" com os "ingredientes condimentados" do currículo e saboreando (Piaget, 2011), em ambiente afetivo de tranquilidade e harmonia, num convívio alegre e prazenteiro (Castoriadis, 2006), em que todos os participantes se sintam acolhidos, envolvidos e integrados nesse evento cultural e se vão enriquecendo pelo saber, "digerido" por cada um a seu modo (Freire, 2008; Vygotsky, 1977), contribuindo, assim, para o crescimento e desenvolvimento de cada participante (Piaget, 2011).

Neste enquadramento, e pretendendo contribuir para a inovação pedagógica e para a promoção do sucesso educativo, este trabalho alicerça-se em pressupostos teórico-práticos subjacentes às atuais tendências e abordagens pedagógicas e que vão ao encontro das orientações presentes nos mais recentes documentos curriculares. Orientado para o desenvolvimento pessoal e profissional docente da investigadora e para a inovação pedagógica, o estudo pretende responder à

seguinte **questão de investigação**: Qual o potencial contributo de uma *praxis* de autossupervisão pedagógica para o desenvolvimento profissional docente e para a inovação de práticas curriculares sustentadas na natureza?

Vários autores colocam em evidência a pertinência de abordagens pedagógicas orientadas para a aprendizagem na natureza, porque a percepção direta e a experiência prática a partir do real facilita as aprendizagens significativas através da descoberta (e.g. Ausubel et al, 1980; Tiriba, 2018; Mendonça, 2013; Piorski, 2016; Vygotsky, 1977). Vários estudos (e. g. Becker *et al*, 2019) revelam que, ao nível da saúde individual e psicológica, a aprendizagem na natureza ajuda a desenvolver a criatividade, a capacidade de iniciativa, a tomada de decisão, a resolução de problemas e a autoconfiança, que contribuem para o desenvolvimento integral da criança. Além disso, contribui para a redução do sedentarismo, promove o desenvolvimento neuropsicomotor e o equilíbrio dos níveis de vitamina D, para além dos benefícios ligados à ética, como a empatia, a humildade e sentido de pertença (Franco & Santos, 2015; Frumkim *et al*, 2017; Louv, 2016), da maior relevância na relação com os outros e com o planeta.

Por estas razões, considerou-se pertinente analisar de que modo uma abordagem pedagógica centrada na natureza envolvente da escola (neste caso, integrada no parque nacional Peneda Gerês), pode despertar a curiosidade natural das crianças e potenciar um maior envolvimento com a escola e com a aprendizagem, quando facilitada por uma prática pedagógica em contínua autossupervisão e aperfeiçoamento. Em síntese, interessará, como **objetivo geral do estudo**, potenciar (o conhecimento sobre) processos de inovação pedagógica sustentados na natureza e de desenvolvimento profissional docente, alicerçados numa *praxis* de autossupervisão pedagógica sistemática.

Será privilegiada a autossupervisão pedagógica, a partir dos cenários reflexivo, ecológico e pessoalista (Alarcão & Tavares, 2003), esperando que, com o decurso da atividade, num processo de (re)pensar o papel docente, a professora-investigadora vá progredindo no seu desenvolvimento pessoal e profissional. Espera-se também que os alunos melhorem o seu nível de envolvimento na aprendizagem pela participação em situações de aprendizagem na natureza, mais ajustadas aos seus interesses e experiências de vida (Ausubel et al, 1980; Rato & Caldas, 2017).

O presente trabalho encontra-se organizado em quatro capítulos. O primeiro capítulo diz respeito ao enquadramento teórico, onde se apresenta a fundamentação teórica sobre os principais temas do estudo. No primeiro ponto do capítulo, “A Escola e os Professores em tempo de mudança”, começa-se por refletir sobre os desafios educativos contemporâneos e desempenho profissional docente decorrentes das transformações sociais, com referência ao protagonismo que o professor assume nos processos de mudança e à importância do conhecimento profissional docente e do seu desenvolvimento profissional docente contínuo. No segundo capítulo, “Supervisão pedagógica e autossupervisão: contributos para uma prática reflexiva e para o desenvolvimento profissional docente”, aborda-se a reflexividade como elemento central do desenvolvimento profissional

docente e reflete-se sobre o contributo da supervisão pedagógica em geral e da autossupervisão em particular, nos processos de melhoria educacional. No terceiro capítulo, “Inovação pedagógica e o papel do professor”, reflete-se sobre o protagonismo do professor na inovação pedagógica e melhoria do processo educativo, partindo do conhecimento disponível sobre os processos de mudança e inovação educacional. Neste âmbito, analisa-se a centralidade da prática pedagógica e a pertinência de uma pedagogia interativa e dialógica em ambiente da natureza, estimuladora da curiosidade como desejo de conhecer e facilitadora das aprendizagens. No quarto capítulo, correspondente à metodologia do estudo, apresenta-se a natureza do estudo com a fundamentação da opção pelo paradigma sociocrítico e pela investigação-ação, seguido dos objetivos e questões de investigação, contexto e participantes do estudo. Além disso, atendendo ao foco do estudo na autossupervisão, apresenta-se a motivação da professora-investigadora para o desenvolvimento de um estudo neste âmbito e, de modo articulado, apresentam-se as técnicas e processos de recolha e análise de dados, seguindo-se a calendarização das sessões/aulas na natureza. No capítulo quinto, apresentação e discussão dos resultados, são apresentados os resultados na forma de investigação narrativa. Por último, é realizada uma apreciação global, analisando-se implicações para a intervenção no domínio, numa perspetiva de melhoria.

PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

CAPÍTULO I. A Escola e os Professores em tempos de mudança

A revisão da literatura visa credibilizar, relacionar e ligar os conhecimentos atuais sobre o tema (estado da arte) com o problema objeto de investigação, clarificando a procura de soluções (Coutinho, 2014).

Desafios educativos contemporâneos e desempenho profissional docente

As transformações sociais e históricas no mundo pós-moderno em que vivemos, cada vez mais complexo e acelerado, colocam novas exigências às escolas e aos professores. Porém, as respostas a essas exigências são dificultadas, ou por sistemas e estruturas rígidas e burocráticas, ou porque as soluções preconizadas são desajustadas: quer insistindo em mais burocracia hierarquizante e impositiva, quer retrocedendo saudosamente a modelos escolares do passado. Estas parecem ser algumas das razões do desfasamento entre a escola e as necessidades do mundo atual (Hargreaves, 1998).

A globalização da atividade económica, a tecnologia, a informação, as comunicações e as relações políticas estão no centro das transformações do período em que vivemos e que foi designado por alguns autores de pós-modernidade. Algumas transformações têm enormes consequências para a escola e para o ensino–aprendizagem. Entre as mais influentes estão a flexibilização da economia: nas tecnologias e processos de trabalho, mercado de trabalho, organização de empresas, produção e consumo. Além disso, a nossa confiança na tecnologia, como forma de controlar o mundo na busca racional do progresso, é posta em causa pela tomada de consciência da possibilidade de catástrofe ambiental. A queda das ideologias, a menor credibilidade das bases de conhecimento tradicionais e o declínio das certezas do conhecimento científico especializado em constante mutação, têm repercussões na educação (Idem).

Ainda de acordo com Hargreaves (1998), o conhecimento mais efêmero, que torna a validade do currículo menos credível, aconselha a que as escolas e os professores se envolvam em processos de investigação e num aprender a aprender comprometido e crítico, em continuado aperfeiçoamento das práticas, em constante avaliação e atenção ao contexto, para poderem responder aos desafios que hoje enfrentam. A crença na ciência como solução generalizada está a ser substituída pelo valor do saber situado, dando importância aos conhecimentos práticos do professor e às necessidades e exigências de cada contexto particular para a resolução dos problemas com que este se depara na sua prática. Este saber situado sugere flexibilidade na gestão da organização escolar através da autocapacitação (empoderamento), colaboração, flexibilidade, capacidade de resposta e autonomia dos professores, em relação às pressões da burocracia. A autocapacitação, associada à crescente credibilidade dada ao conhecimento pessoal e aos saberes práticos dos professores, é fundamental para a criação de um clima envolvente e colaborativo com os outros membros da comunidade educativa, facilitador das atividades organizativas da escola e

potenciador de respostas criativas para as melhores aprendizagens dos seus alunos. É também condição necessária para a transformação da escola enquanto organização viva, em continuada antecipação e adaptação aos desafios do seu tempo. Estes desafios de mudança vieram também alertar para novas exigências de conhecimento, qualificações, competências e atitudes dos indivíduos e de quem os forma, impondo à escola e aos seus professores a responsabilidade de o tornar possível.

As escolas, deverão perseguir o complexo e amplo *objetivo* de formar pessoas para a aprendizagem continuada ao longo da vida e para a permanente adaptação às mutações sociais. Assim, como refere Hargreaves (1998), deverão saber gerar oportunidades para aprendizagens autónomas, individualizadas e cooperativas; desenvolver a capacidade de bom relacionamento interpessoal e intergrupar; promover competências nos domínios da assertividade, autodisciplina, lealdade, espírito crítico, respeito pelos direitos e liberdades fundamentais, tolerância, adaptabilidade, responsabilidade, flexibilidade e capacidade de trabalhar com os outros, dentro dos princípios da convivência democrática e do respeito pela dignidade humana. Também é necessária a educação para a cidadania, participação política e responsabilidade social; ser cuidadoso com os outros e com o meio ambiente, ter sentido de justiça e de igualdade social; contribuir para a formação para a paz, solidariedade e cooperação entre os povos, não esquecendo os valores de sinceridade, integridade, humildade, coragem, compaixão e indignação perante a injustiça. O sentido de *objetivo* acima referido não é um fim ou uma meta, é antes uma diretriz para a ação, um referente de sentido nunca terminado, que se vai reconstruindo e reorientando para se ajustar às constantes mutações da sociedade (Casanova, 2009). É o objetivo de transformar a escola para poder responder às solicitações sociais de cada época.

É para a prática pedagógica que convergem as intencionalidades de melhoria do ensino-aprendizagem na escola, defendidas pelos teóricos, investigadores e intervenientes no processo educativo, por ser aí que o ensino-aprendizagem se realiza e onde é testada a sua validade e adequação. Porém, este conhecimento ficará pela intencionalidade se não tiver a intermediação reflexiva, crítica, seletiva e adaptativa do professor, que permite ao professor assumir e conduzir o processo de inovação, como agente de mudança da escola. O protagonismo dos professores no processo de mudança educativa é hoje reconhecido por grande número de estudiosos ligados à escola, ao ensino e à aprendizagem (Alarcão & Tavares, 2007; Day, 2001; Fullan & Hargreaves, 2001; Casanova, 2009; Navarro, 2000). A intermediação implica que os professores interiorizem o saber teórico e o saber prático e os operacionalizem em saber-fazer para ser concretizado nas suas práticas profissionais. Para isso, são necessários a adesão e o envolvimento dos professores nas propostas teórico-práticas apresentadas ou sugeridas por outrem e crença na sua exequibilidade. Trata-se de reconhecer ao professor o poder de decidir sobre a sua prática, refletir sobre ela e transformá-la (Day, 2001; Roldão, 2010), ou seja, reconhecer-lhes uma função crítica e emancipatória e o papel de investigadores da sua prática profissional, mas também da sua teorização, no processo de construção do seu próprio desenvolvimento profissional (Ponte, 2002).

Se a transformação da escola só ocorre através do envolvimento dos professores, então, estes têm de rejeitar uma prática acomodada e rotineira e mostrar abertura à inovação e à criatividade pedagógicas. Inovação é um processo de mudança de natureza teleológica que se desenvolve pela ação do professor de forma voluntária, intencional e deliberada para a melhoria dos processos educativos que conduzam à melhoria das aprendizagens dos alunos (Navarro, 2000). O mesmo autor refere ainda que é com a melhoria das suas práticas que os professores realizam o processo de inovação e promovem o seu desenvolvimento profissional.

Assim, no exercício da sua profissão, os professores devem ser autocríticos, questionadores, autónomos, criativos, inovadores e flexíveis, para além de terem uma postura reflexiva e investigativa orientada para a transformação e melhoria das suas práticas (Alarcão & Tavares, 2007; Vieira, 2014), tendo por base os conhecimentos teóricos e os resultados da investigação que conferem sustentação à prática (Navarro, 2000). Deste modo, as práticas docentes devem ajustar-se, cada vez menos, às de um mero funcionário ou técnico com um bom domínio procedimental, e mais às de um profissional amplo capaz de se adaptar às características e desafios das situações particulares, em função das especificidades dos alunos e dos contextos escolares e sociais (Gómez, 1992; Roldão, 2010; Sá-Chaves & Amaral, 2000; Zeichner, 1993).

Conhecimento profissional e desenvolvimento profissional docente

O exercício da profissão docente exige um conjunto de conhecimentos específicos - saber próprio que enforma o conhecimento profissional dos professores - que os habilitam para o normal desempenho da sua atividade. Este saber tende a aperfeiçoar-se com a experiência profissional docente, uma vez que os professores aprendem a ensinar, ensinando (Canário, 1999; Day, 2001).

Vários autores têm desenvolvido conceptualizações sobre o conhecimento profissional dos docentes, na sua maioria partindo da conceção analítica para o conhecimento profissional do professor proposta por Shulman (1986, 1987), por vezes cruzada com a conceção de Elbaz (1983). Esta matriz constitui, por isso, uma estrutura conceptual fundamental da investigação neste domínio, considerada nomeadamente por Sá-Chaves & Alarcão (2007) quando referem que o conhecimento profissional de base dos professores contempla as seguintes oito dimensões: (1) o **conhecimento dos conteúdos** referentes às matérias objeto de ensino-aprendizagem; (2) o **conhecimento do currículo** como referentes de conteúdos vertidos em programas e materiais para serem adaptados pelos professores na orientação do seu trabalho; (3) o **conhecimento pedagógico geral** no domínio dos saberes genéricos relativos à gestão e dinamização da aula, válidos para todos os conteúdos de ensino-aprendizagem; (4) o **conhecimento dos fins, objetivos e valores educacionais** e seus fundamentos histórico-filosóficos e deontologia profissional; (5) o **conhecimento dos alunos e das suas características individuais**, nas suas diversas dimensões e evoluções; (6) o **conhecimento pedagógico de conteúdo** como competência de transformação e adaptação do conteúdo do programa curricular em instrumento com intencionalidade formativa

adequado às aprendizagens dos alunos, dando atenção aos seus diferentes ritmos de aprendizagem e características; (7) o **conhecimento dos contextos** orientado para a ecologia da sala de aula com especial atenção às necessidades básicas de bem-estar físico e emocional e para o inter-relacionamento de todos os participantes da comunidade educativa, no âmbito da escola, bem como para contextos mais alargados às comunidades e culturas; (8) o **conhecimento de si próprio**, enquanto autoconhecimento de cada professor nas dimensões pessoal, profissional e de interação em situação educativa.

Estes conhecimentos que, em geral, são adquiridos na formação inicial de professores, são também o ponto de partida para o processo de desenvolvimento profissional continuado ao longo do exercício da profissão. Todos estes saberes convergem para o conhecimento pedagógico do conteúdo (PCK) (Marcelo, 2009), que habilitam o professor a transformar os conteúdos curriculares em conteúdos pedagogicamente adaptados às características diferenciadas dos alunos, ou seja, a transformar os conteúdos em si, em conteúdos de ensino, através de uma extensa gama de alternativas de representação – modos de formular e representar os tópicos para os tornar mais compreensíveis a cada aluno – adquiridos, quer através da pesquisa, quer no exercício criativo da prática profissional e são testados na avaliação das aprendizagens dos alunos (Shulman, 1986). Esta atividade é o núcleo da prática docente. Assim, quanto mais habilitado estiver o professor em conhecimento pedagógico do conteúdo e da sua prática pedagógica, maior é o seu desenvolvimento profissional. É por esta capacidade que o desenvolvimento profissional se pode aferir, ao manifestar-se na melhoria das aprendizagens dos alunos. Porém, para a aquisição destas competências, em que o desenvolvimento profissional se manifesta, é necessário que se criem condições motivadoras ou facilitadoras para o envolvimento pessoal do professor na construção da sua profissionalidade docente, num processo de autoimplicação (Alarcão & Roldão, 2008).

Os desafios impostos à escola e o reconhecimento da importância do professor para a necessária mudança, obrigam a repensar a profissionalidade docente para enfrentar os desafios sempre novos e em constante evolução. Assim, torna-se necessária uma contínua adaptação dos saberes docentes através da mudança nos seus conhecimentos (saber), nas suas habilidades (saber-fazer) e em si mesmo (aprender a ser), através de um processo evolutivo e contínuo de crescimento formativo, pessoal e profissional, designado de desenvolvimento profissional. O desenvolvimento profissional, é um objetivo que se constitui como um princípio orientador da profissionalidade docente, ao longo da sua carreira profissional e que se vai concretizando na identidade profissional, o eu profissional, que o professor vai adquirindo ao longo das vicissitudes da sua vida, com maior ou menor sucesso (Marcelo, 2009; Leite, Fernandes & Sousa-Pereira, 2017). Com efeito, o desenvolvimento profissional é um processo que se projeta a longo prazo e que integra diversos tipos de oportunidades e experiências com vista a promover o crescimento docente. Convoca a multidisciplinaridade e transdisciplinaridade das dimensões biológica, psicológica, social, económica, cultural e técnico-científica. A perspetiva psicológica parece esclarecer melhor o processo contínuo de desenvolvimento ao longo da vida que abrange diversos campos: afetivo,

cognitivo, comportamental e social. De acordo com Piaget, o desenvolvimento processa-se através de estádios cada vez mais complexos a partir das experiências dos sujeitos. Põe em evidência a interação entre o sujeito e o mundo que o rodeia, objeto de conhecimento e não apenas a influência do meio sobre o indivíduo (Oliveira-Formosinho, 2009). Na perspectiva de Vygotsky, citado por Rabello & Passos (2010), o desenvolvimento humano decorre dos processos de interação e mediação em contextos sociais e está dependente, para além da maturidade das estruturas cognitivas, da participação do sujeito em ambientes e práticas promotoras de aprendizagens. O processo de socialização decorre da interação do sujeito com o meio. O sujeito adquire conhecimentos a partir das relações intra e interpessoais na troca com o meio a partir do processo de mediação, promovendo o seu desenvolvimento potencial. Contributos da teoria ecológica de desenvolvimento humano de Bronfenbrenner põem em relevo o ambiente ecológico, dinâmico e evolutivo, a interação interpessoal, a relação afetiva (positiva, negativa ou neutra) como fatores que influenciam o desenvolvimento. Esta teoria foi completada e evoluiu pela inter-relação de quatro fatores: **a pessoa** e as suas características a nível biológico, psicológico, cognitivo e comportamental, ou seja, a sua idiossincrasia que a acompanha nas interações sociais; **um processo** relacional, caracterizado por interações recíprocas de complexidade gradual entre o sujeito, pessoas, objetos e símbolos presentes nos diversos contextos em que se relaciona, como processos proximais de longo prazo, variando de acordo com as características individuais e das características dos contextos, tanto espacial como temporal; **o contexto** como qualquer evento externo ao sujeito que o pode influenciar ou ser influenciado, sendo composto por vários círculos de interatividade, desde o mais próximo onde vive, até ao mais amplo das culturas, crenças e costumes dominantes na sociedade, passando por contextos intermédios com que se relaciona ou de quem recebe influências externas; **o tempo** como cronossistema permite captar as mudanças que se vão operando no indivíduo e nos contextos mais próximos até à realidade mais distante que afeta e transforma a vida social (Bronfenbrenner, 2005; Silva, 2010). Esta teoria é subsidiária de uma visão construtivista-interacionista de desenvolvimento associado à aprendizagem (Fonseca, 2007), de natureza holística e dinâmica e abrange diversas oportunidades de aprendizagem: naturais, evolutivas, esporádicas e planeadas com objetivos e metas, podendo ocorrer na escola, fora da escola e na sala de aula (Marcelo, 2009). Para Day (2001), o professor deve-se empenhar num processo de desenvolvimento profissional contínuo ao longo da carreira. Este é influenciado pelas circunstâncias históricas, pessoais e profissionais, disposições do momento que irão condicionar as suas necessidades particulares e a forma como estas podem ser identificadas. O desenvolvimento profissional embora tenha origem na interação societária e contextual, resulta na apropriação ativa e individual da aprendizagem, resultando numa autoformação que é um processo educativo não imposto, livremente procurado pelo sujeito com vista à realização do seu projeto pessoal. Autoformar-se significa assim tornar-se sujeito e objeto da sua própria formação, ou seja, ser promotor e beneficiário da formação, num processo de construção de si, realizando-se de uma forma única e singular de construção da sua identidade a partir de uma multiplicidade de possibilidades formativas – o sujeito como ator do processo de procura e apropriação de (in)formação (Vaillant & Garcia, 2012).

Seguindo a mesma linha de pensamento, Tavares e colaboradores (2007) referem que o desenvolvimento se realiza através de mudanças com características de continuidade, cumulatividade e progressividade resultantes de uma gradual reorganização interna do sujeito. Estas transformações vão-se sucedendo ao longo da vida da pessoa, na sua estrutura, no seu pensamento e no seu comportamento, em resultado das interações entre fatores biológicos e contextuais. De acordo com Alarcão & Tavares (2003), o desenvolvimento pode permanecer até ao fim da vida, ainda que as estruturas somáticas se vão deteriorando. Assim, o desenvolvimento profissional do professor está ligado ao seu processo de aprendizagem ao longo da sua carreira, com características construtivistas porque aprende de uma forma ativa através da observação, avaliação e reflexão das atividades concretas da sua prática profissional. Desta forma, o professor, como prático reflexivo, vai desenvolvendo conhecimentos que lhe permitem elaborar novas teorias e produzir modificações nas suas práticas pedagógicas, num processo evolutivo continuado, em que os conhecimentos prévios são o ponto de partida para a aquisição de novos conhecimentos, desenvolvidos por novas experiências, refletidas nas mudanças do exercício da sua profissão (Vaillant & Garcia, 2012). Segundo Oliveira-Formosinho (2009), consideram-se na formação continuada as instituições de formação (associações de professores e universidades), os agentes de formação, peritos e formadores pares; as modalidades de formação (cursos, oficinas, seminários, supervisão, etc.) e os aspetos organizacionais (processo de decisão, acreditação das formações, financiamento, tempo e espaço de formação). Sachs (2009), procurou analisar os modelos de desenvolvimento profissional tendo concluído que estes se propõem assegurar que sejam atingidos dois objetivos fundamentais: o da melhoria das aprendizagens dos alunos e o da melhoria, empoderamento e autonomia da profissão docente. Na sua análise apresentou quatro modelos atuais de desenvolvimento profissional: **re-instrumentação** - como aquisição de competências pedagógicas para uma prática predominantemente técnica, em que os docentes, sem autonomia, são preparados para cumprir eficazmente as determinações hierárquicas; **remodelação** - modelo associado a reformas curriculares, visa formar os professores para adequarem as suas práticas às orientações superiores, cumprindo-as passivamente e o melhor possível, de acordo com as agendas governamentais; **revitalização** - incide na aprendizagem individual do professor incentivando-o à prática reflexiva e colaborativa interpares para a formação e desenvolvimento profissional, visando melhorar a prática docente; **re-imaginação** – atribui uma maior autonomia aos professores implicando-os na própria aprendizagem e desenvolvimento profissional. Os professores determinam os processos e objetivos de formação e envolvem-se colaborativamente com colegas e facilitadores externos, experienciando práticas inovadoras, recorrendo a aprendizagens diversificadas. Os dois últimos modelos, que privilegiam o envolvimento do professor na sua própria formação, são considerados os mais aptos para promover o desenvolvimento profissional.

Outros modelos de desenvolvimento profissional tinham sido identificados pelos autores Sparcks & Loucks-Horsley (1990), com as seguintes características: **autónomo** – o professor tem a capacidade de promover a sua aprendizagem de forma autónoma; **cursos de formação** – envolvimento dos professores na procura de contextos formativos especializados que promovam a

melhoria das suas competências profissionais através do treino de novas estratégias e técnicas de ensino; **investigação-ação** – o professor reflete e investiga a sua prática procurando identificar dificuldades no seu desempenho, buscando soluções para as ultrapassar; **melhoria da escola**, o professor envolve-se colaborativamente com os seus pares para promover a mudança e a melhoria da escola e da sua organização; **observação e supervisão**, baseia-se na observação da prática letiva por parte de um colega mais experiente, como estratégia de melhoria do desempenho, através do apoio, reflexão e diálogo colaborativo. Tendo-se refletido sobre o processo de desenvolvimento do professor, importa analisar os fatores motivadores e inibidores do envolvimento dos professores nesse processo.

Segundo Flores & Simão (2009), são fatores promotores do desenvolvimento profissional do professor, a **nível externo**, a integração numa cultura de escola de natureza reflexiva e colaborativa que promova a qualidade das aprendizagens dos alunos e o desenvolvimento profissional dos seus agentes educativos, onde os professores podem aprender através da partilha de experiências concretas e contextualizadas à realidade educativa, com uma organização dinâmica, corresponsável e alicerçada em lideranças fortes e motivadoras, em que as tomadas de decisão são realizadas de forma colegial, promovendo-se a autonomia profissional; a **nível interno**, satisfação de interesses e necessidades pessoais de atualização e melhoria de competências profissionais, empoderamento, prestígio e dignificação pessoal, motivação intrínseca, relações interpessoais, progressão na carreira e compensação económica e competências sociais e afetivas. Para Oliveira & Formosinho (2009), a principal motivação dos professores é a satisfação de conseguir que os alunos aprendam, desenvolvam capacidades, evoluam e cresçam. Ainda de acordo com os mesmos autores, são fatores inibidores do desenvolvimento profissional dos professores: a desadequação do sistema educativo, instabilidade legislativa, instabilidade profissional, excesso de burocracia, inadequadas condições de trabalho, práticas rotineiras, deficiente organização educativa, condições de trabalho desajustadas, sobrecarga de atividades, escassez de recursos, desmotivação profissional, chefias autoritárias e complicadoras, dificuldades no trabalho de equipa, falta de profissionalismo, dificuldades de conciliação da vida pessoal e profissional, entre outras.

Assim, podemos concluir que o desenvolvimento profissional docente é um processo formativo em que os professores, individual ou coletivamente, procuram responder aos desafios com que se deparam nas suas práticas profissionais, na escola e na sala de aula, e que decorre de forma evolutiva e continuada, desde a formação inicial até ao final da carreira. Resulta de diversos tipos de aprendizagens que ocorrem ao longo da vida profissional e tem como objetivo a melhoria das suas competências profissionais através de diferentes experiências, umas de carácter mais formal e outras mais informais, com intencionalidade formativa orientada para a melhoria da escola e das aprendizagens dos alunos (Marcelo, 2009; Oliveira-Formosinho, 2009).

Neste processo, a experiência profissional docente, ainda que orientada por princípios promotores do autodesenvolvimento profissional e pela articulação com os pares, revela-se insuficiente para responder às atuais exigências da escola. Para sustentar o desenvolvimento

profissional docente de forma mais eficaz, torna-se necessário que o professor integre de forma sistemática, nas suas práticas, o conhecimento atualizado que a teoria e a investigação fornecem e, por essa via, potencie a sua capacitação, o empoderamento e a autoestima (Day, 2001; Sá-Chaves, 1997). Ou seja, a experiência profissional docente e os conhecimentos teórico-práticos da sua profissão, que Schön designa de conhecimento na ação, são importantes conhecimentos prévios do professor, como base para a (re)construção das suas aprendizagens continuadas e, por isso, do seu desenvolvimento profissional (Loughran, 2009; Tavares, 1997). Como refere Oliveira (1997), o desenvolvimento do professor processa-se em três dimensões que se interligam: (1) a nível **cognitivo**, relativo aos conhecimentos curriculares e pedagógicos; (2) a nível **comportamental**, englobando as atitudes face ao ato educativo, os papéis do professor e dos alunos e as interações entre si, assim como as estratégias de ensino; (3) na dimensão **afetiva**, integrando as perceções do professor sobre si próprio e a sua atuação profissional, relações interpessoais, expectativas e motivações relacionadas com o seu desempenho e a sua formação.

O desenvolvimento profissional docente está, por isso, como se vem repetindo, associado à aprendizagem, visando a permanente atualização dos conhecimentos na amplitude para que as dimensões acima apresentadas remetem, o que poderá facilitar processos de inovação pedagógica e estimular a criatividade na prática docente (Nóvoa, 1992; Navarro, 2000; Oliveira, 1997). Por seu turno, a inovação em educação implica aprendizagem num duplo sentido: 1) a aquisição de novo conhecimento baseado em teorias, modelos, métodos ou estratégias pedagógicas, realizado por especialistas e investigadores académicos, em descrições de experiências bem sucedidas em outras instituições escolares e na própria experiência reflexiva e criadora; 2) a aprendizagem do domínio operativo específico do procedimento para a integração na prática profissional, através da transferência, do conhecimento pedagógico adquirido (Navarro, 2000).

Face ao exposto, e no reconhecimento da complexidade subjacente ao *ser professor*, é perfeitamente compreensível que os professores, em determinados momentos da sua carreira profissional, sintam que, apesar dos seus esforços na procura de melhoria das suas práticas, já não conseguem responder adequadamente às situações imprevisíveis e aos incidentes críticos com que se deparam. Tomam consciência do seu *não saber* e de que o saber é limitado. É este saber que não se sabe que os impele a reconstruir os seus conhecimentos e que poderá funcionar como estímulo à procura de formação teórica especializada fora da escola, designadamente a frequência de cursos pós-graduados com vista ao seu desenvolvimento profissional. Com efeito, a insatisfação profissional poderá constituir um poderoso mobilizador para a procura da mudança educacional, e, por isso, desencadeadora de processos de inovação pedagógica (Day, 2001; Fullan, 2007; Navarro, 2000; Sá-Chaves, 1997; Shulman, 1987). A formação teórica fora da escola, como fonte de novos referentes para a ação pedagógica e de novos saberes para a reflexão indispensável sobre as práticas, permite ao professor adquirir competências a nível cognitivo, afetivo e comportamental para avaliar, compreender e validar, ou reformular, as práticas e crenças que vinha aplicando intuitivamente e, ao mesmo tempo, fortalecer a autoestima, segurança e domínio na *práxis*

educativa (Cardoso, 2014; Oliveira, 1997). De acordo com vários autores (e. g. Alarcão, 2000; Alarcão & Roldão, 2008; Sá-Chaves, 2000), reafirmamos a ideia de que a compreensão dos fenómenos de autotransformação que ocorrem no professor e na sua prática pedagógica, no seu processo de desenvolvimento profissional, pode ser esclarecido pelo referencial do modelo ecológico de desenvolvimento humano de Bronfenbrenner (1979), para quem o desenvolvimento pessoal e humano resulta das interações bioecológicas de um sujeito em busca constante do seu progresso, influenciado pelos diversos contextos, em círculos mais próximos e mais abrangentes (em constante mutação) através de transições ecológicas.

Dos vários cursos pertinentes para o desenvolvimento pessoal e profissional docente, a formação em Supervisão Pedagógica (consideradas as aprendizagens teóricas e práticas do seu plano curricular) comporta um potencial formativo relevante para a formação continuada dos professores, proporcionando-lhes as bases teóricas e práticas para o seu envolvimento como práticos reflexivos e investigadores das suas práticas (Alarcão & Tavares, 2007; Cardoso, 2014). Alargando os horizontes, o professor poderá sair da sua prática rotineira, das certezas e dos mitos para responder, de forma criativa, às dúvidas e imprevisibilidades, melhorando as suas competências profissionais (Vieira, 2010). De acordo com Navarro (2000), o conhecimento teórico e prático da supervisão, o desenvolvimento de competências para a investigação-ação dessa prática e sua teorização, habilita o professor a construir o seu próprio conhecimento e a introduzir ou potenciar a inovação nas suas práticas curriculares. A investigação-ação realiza-se através da dialética entre a prática e a reflexão. A prática revela os problemas, as questões e as incertezas que reclamam uma atuação e uma resposta. Estas solicitações constituem inúmeras oportunidades de apelo à reflexão e decisão criativa e inovadora do professor no decurso da sua ação educativa, convertendo-o num investigador das suas próprias práticas (Coutinho *et al*, 2009).

CAPÍTULO II. Supervisão pedagógica e autossupervisão: contributos para uma prática reflexiva e para o desenvolvimento profissional docente

Como já referido, o processo de desenvolvimento profissional do professor implica mudanças nas atitudes e melhoria dos seus conhecimentos pedagógicos e das suas competências didáticas. Estas mudanças podem habilitar o professor como agente de inovações da sua prática pedagógica. A inovação pedagógica requer a aprendizagem do seu conteúdo teórico e da sua operacionalização prática (Navarro, 2000). Quando o professor questiona, reflete na, sobre e para a ação, com vista a melhorar as práticas e os resultados educativos através da inovação, converte-se num investigador da sua própria prática profissional.

Deste modo, a prática profissional é usada como meio, fonte e fim de aprendizagem para o autodesenvolvimento profissional, uma vez que, ao refletir no seu trabalho e sobre o ecossistema peculiar da sala de aula, o professor constrói uma teoria apropriada à particular situação do seu contexto e elabora uma estratégia de ação adequada, promovendo assim o seu autodesenvolvimento profissional (Neto, 2017; Santos, 2021). Desta forma, se aliam o mundo da investigação com o mundo da prática educativa, no reconhecimento de que, a partir dos problemas concretos, o conhecimento teórico académico pode melhor enformar o desenvolvimento profissional do professor (Gómez, 1992; Navarro 2000). Com efeito, a prática do ensino é considerada uma espécie de investigação e experimentação, reconhecendo-se a legitimidade aos professores para a elaboração de teorias sobre as suas práticas, contrariando o que antes lhes era negado pela ciência aplicada (segundo o paradigma dominante de racionalidade técnica), para quem as opiniões e teorias dos professores estariam subordinadas às dos investigadores académicos (Roldão, 2010; Zeichner, 1992).

Apesar de a investigação-ação ser realizada por quem desenvolve uma prática social, isso não exclui o contributo colaborativo de informações, observações, interpretações e juízos provenientes de colegas, académicos, investigadores e outros especialistas em educação, que atuam como facilitadores da investigação. Desta colaboração externa, o investigador prático pode beneficiar dos conhecimentos, experiências, metodologias e da visão externa de quem não participa da situação, reforçando a credibilidade da investigação. Pode beneficiar ainda do apoio para a resolução de questões pedagógicas emergentes da sua prática, de novas ideias para a prática pedagógica e o contributo para a melhoria da autoconfiança no seu desempenho profissional e da sua autoestima (Moreira, 2005). Desta forma, o investigador, atua como agente de intercâmbio de informação, mas o seu papel não é acrítico: ele seleciona a informação na procura de soluções alternativas a respeito da situação prática, quando não consegue encontrar-lhe sentido em termos dos valores e crenças solicitadas pela situação. Ou seja, ao procurar compreender pontos de vista alternativos, os investigadores práticos não põem de parte as suas próprias compreensões: interpretam as ideias dos outros, selecionando-as de acordo com os seus padrões, de maneira a reconstruirmos a sua prática, em conformidade com a ideia que têm do seu próprio desenvolvimento profissional (Elliot, 1990). Em síntese, o reconhecimento da importância do contributo colaborativo não deve prejudicar nem diminuir a importância da solidão e da individualidade como momentos

propícios à criatividade pessoal, desenvolvimento profissional e inovação (Fullan & Hargreaves, 2001; Moreira, 2010).

A Reflexividade como elemento central do desenvolvimento profissional docente

Enquanto instrumento transformador, a reflexão interpela e critica a escola como ela é e projeta para o que ela deveria ser, implicando o conflito e questionando as práticas rotineiras (Zeichner, 1993). Tarefa não isenta de riscos em que é necessário controlar os seus resultados e ponderar a bondade das suas opções e das suas consequências. Este questionamento, partindo da prática e experiência educativas e procurando intervir nessa mesma prática, tem um papel importante na (re)construção do conhecimento e da ação do professor (Vieira, 2010; Fullan & Hargreaves, 2001). Refletir na ação através de um olhar crítico permite descobrir a existência de entraves à mudança, compreender a origem e as suas causas e, eventualmente, criar soluções práticas alternativas (Vieira, 2010). É refletindo que os professores obtêm uma melhor compreensão do que fazem, como fazem e para que fazem (Sá-Chaves, 2002).

Alarcão (1996, 2000, 2020), analisando o conceito de pensamento reflexivo de Schön, considera que o professor reflexivo reflete sobre a sua ação quando procura as melhores soluções na sua atividade quotidiana. Segundo a autora, Schön, propôs uma epistemologia da prática para o desenvolvimento profissional através das noções de: 1) conhecimento na ação; 2) reflexão na ação; 3) reflexão sobre a ação; 4) reflexão sobre a reflexão na ação. O *conhecimento na ação* é o conhecimento tácito e espontâneo que os bons profissionais revelam na execução da ação. É um saber fazer em que o profissional tem dificuldade de explicar, mas se for necessário, consegue descrever as operações, processos e estratégias utilizadas, quando reflete sobre a ação. Quando, durante a ação, dialogando com ela, o professor reflete com vista à tomada de decisões mais adequadas às tarefas que está a desempenhar, estamos em presença da *reflexão na ação*. Por outro lado, este professor, refletindo sobre a sua profissão, é capaz de descrever os conhecimentos daquilo que faz e como faz - é a *reflexão sobre a ação*. Quando a reflexão incide sobre a reflexão na ação, ou seja, quando questiona se as soluções encontradas foram as mais adequadas ou se outras seriam mais apropriadas, esta reflexão aponta para o futuro, ajudando a compreender problemas e a procurar novas soluções - é a *reflexão sobre a reflexão na ação*, que é o principal elemento dinamizador do desenvolvimento profissional dos professores. Esta perspetiva pode levar o professor a rever, em continuidade, as suas formas de atuação, possibilitando um melhor entendimento acerca da sua prática educativa, a partir do contexto escolar em que está inserido (Schön, 1992).

Também Zeichner (1993) reconhece a importância da prática reflexiva na ação de cada professor, porque pensar pela própria cabeça é muito mais enriquecedor do que imitar o saber dos outros, tanto mais que estes não podem antecipar todas as imprevisibilidades da ação pedagógica.

Só pela reflexão se pode responder ao presente e antecipar o futuro (Alarcão, 2001b). Professores reflexivos promovem uma escola reflexiva que, partindo dos problemas presentes, os resolve tendo em conta o enquadramento histórico e cultural que lhe aponta o sentido, visando a melhoria e o desenvolvimento futuro. Funcionando “como um organismo vivo, em desenvolvimento e aprendizagem, (...) é esta escola, mais situada, mais responsável e resiliente, mais flexível e livre (...)” (Alarcão & Tavares, 2007, p. 132).

Supervisão Pedagógica, autossupervisão e processos de melhoria educacional

A melhoria da escola, o desenvolvimento profissional dos professores e o seu reflexo na melhoria das aprendizagens dos alunos está associado à supervisão pedagógica enquanto atitude de observação, reflexão, análise crítica e regulação da *práxis* pedagógica, sendo mesmo o mais importante instrumento para a sua transformação e o indicador do sentido da escola que queremos ter em cada momento (Alarcão & Roldão, 2008; Alarcão, 2002, 2020; Hargreaves, 1998). Supervisão pedagógica é um perscrutar da realidade da ação pedagógica através da visão iluminada pelo conhecimento teórico, para a ir aperfeiçoando (pela reflexão e experimentação) ao desígnio de progresso pessoal e profissional, para melhoria das aprendizagens dos alunos (Trindade, 2007).

No entanto, de acordo com Vieira (2014), o termo “supervisão” provoca frequentemente alguma rejeição pela sua conotação com o exercício do poder de uma pessoa sobre outra. Inicialmente associada a “inspeção” e “fiscalização”, punha em relevo a hierarquia conotada com autoridade, como visão superior, orientação e controlo. Nesta aceção, o supervisor, como superior hierárquico, detinha o poder de controlar e fiscalizar o desempenho profissional do supervisionado. Porém, a supervisão pedagógica foi evoluindo para uma abordagem de pendor mais democrático na regulação e aperfeiçoamento da prática pedagógica, expurgada de relações de poder e tendo como objetivo a formação para a melhoria das aprendizagens, num esforço de reconstrução e realização de uma visão de educação em projeto evolutivo permanente, conduzida pelo professor nas suas práticas (Alarcão, 2020). Nos últimos anos a supervisão tem vindo, por isso, a revelar-se um poderoso instrumento para a educação, nomeadamente, para o desenvolvimento do professor e das aprendizagens e na melhoria dos contextos educativos (Alarcão & Canha, 2013; Alarcão & Tavares, 1987; Sá-Chaves, 2000; Vieira, 1993, 2010).

Atualmente, e face ao exposto, a supervisão pedagógica pode intervir de acordo com duas abordagens: uma com função predominantemente formativa e estimuladora do desenvolvimento e aprendizagem dos professores e das organizações educativas, de índole crítico-emancipatória e democrática; outra, mais inspetiva e fiscalizadora, técnico-normativa e hierárquica (Alarcão, 2020). Para Oliveira-Formosinho (2002), a supervisão com função formativa inicial ou contínua é entendida como um processo que envolve pessoas, saberes, funções e as suas realizações. O seu campo de ação formativa realiza-se num contexto de ação-reflexão das práticas na sala de aula. Os meios do

processo superviso contemplam a planificação, observação, reflexão, diálogo, comunicação e avaliação, entre outros, com reflexo no processo de aprendizagem e desenvolvimento dos alunos. Todos os processos supervisivos implicam abertura aos contextos sociais e culturais envolventes.

Segundo Garmston e colaboradores (2002), são funções da supervisão: 1) promover a melhoria das práticas docentes em diferentes níveis, nomeadamente, na instrução do professor no âmbito do seu estilo pessoal de ensino e da sua prática profissional visando a melhoria da qualidade das aprendizagens dos alunos; 2) desenvolver o potencial individual para a aprendizagem promovendo o autoquestionamento e autorreflexão na sua prática docente, incentivando no professor o desejo de desenvolvimento, abertura à mudança, e o desenvolvimento da capacidade de diagnóstico e resolução de problemas no âmbito da prática pedagógica; 3) promover, na organização escolar, o sentido da autorrenovação e motivação dos seus agentes educativos, através de uma cultura de trabalho reflexivo orientado para a análise crítica e incentivando a autorrealização dos professores e do seu autodesenvolvimento numa cultura colaborativa, visando a melhoria da escola e do contexto educativo em que se inserem.

Alarcão & Tavares (2007), identificaram nove cenários supervisivos que são outras tantas perspetivas e manifestações ou modelos de supervisão. Estes cenários não devem ser perspetivados como estanques, podem coexistir e complementar-se, não esgotando as possibilidades e formas de supervisão, podendo adaptar-se a cada contexto educativo de acordo com as suas necessidades e objetivos. São eles: o **cenário de imitação artesanal**, em que o professor executa de forma acrítica o modelo transmitido pelo mestre; o **cenário de aprendizagem pela descoberta**, em que a aprendizagem é gerada pela descoberta na experiência e observação das aulas dos outros professores, pondo em prática as ferramentas teóricas e práticas que adquiriu; o **cenário behaviorista**, em que o professor aprende pela visualização de exemplos de prática pedagógica; o **cenário clínico**, em que o supervisor tem um papel de acompanhamento, ajuda e análise colaborativa a pedido do supervisionado; o **cenário psicopedagógico**, propõe a supervisão como um processo de ensino, ensinando o supervisionado a ensinar; o **cenário pessoalista**, que assenta na perspetiva cognitivista e construtivista sendo a autoaprendizagem a base para o desenvolvimento profissional do professor; o **cenário reflexivo**, que combina a ação, experimentação e reflexão sobre a ação, ou seja, reflexão dialogante com a prática, que se traduz em aprender a fazer pensando; como refere Zeichner (1993), não é a prática que ensina mas a reflexão sobre a prática; o **cenário ecológico**, em que todos aprendem com todos dentro de uma comunidade aprendente; o **cenário dialógico**, em que se privilegia a dimensão comunicativa, crítica, política e emancipatória da formação, funcionando como um instrumento de emancipação individual e coletiva dos professores.

Assim, a supervisão pedagógica, como teoria e prática de regulação de processos de ensino-aprendizagem em contexto escolar, é hoje considerada um importante instrumento para a promoção da melhoria do processo educativo (Alarcão, 2000; Alarcão & Tavares, 2003; Vieira, 1993;

Vieira, 2010; Vieira & Moreira, 2011), através da formação e reflexão que tem subjacente e que estão orientadas para a transformação positiva dos contextos e dos sujeitos em ação.

Como já referido, a supervisão pedagógica foi inicialmente entendida como a orientação da prática pedagógica na formação inicial de professores, tendo evoluído para funções de orientação, avaliação, inspeção, controlo, melhoria do ensino e acompanhamento da formação dos professores em exercício (Alarcão & Tavares, 2007). Hoje é uma ferramenta indispensável ao desenvolvimento profissional dos professores ao longo da sua carreira, permitindo-lhes ir aperfeiçoando as suas práticas orientadas para a melhoria das aprendizagens dos alunos (Vieira, 2006; Vieira & Moreira, 2011), e estende o seu foco a toda a interatividade ecológica do ensino-aprendizagem, esbatendo a separação entre a teoria e a prática (Alarcão, 2000; Alarcão & Tavares, 2007; Alarcão & Roldão, 2008; Sá-Chaves, 2000). Em qualquer caso, a supervisão está associada à intencionalidade do desenvolvimento das aprendizagens de todos os sujeitos da comunidade escolar e tende atualmente para a assunção de uma função transformadora e emancipatória associada à inovação pedagógica (Moreira, 2005). A supervisão pedagógica é, assim, um valioso instrumento de formação, inovação e mudança, que permite ao professor envolver-se no seu próprio desenvolvimento para responder à necessidade de progresso pessoal e profissional (Vieira & Moreira, 2011).

Ainda de acordo com Alarcão (2020), Alarcão & Roldão (2008) e Alarcão & Tavares (2007), a supervisão pedagógica pode assumir as modalidades de interação vertical ou hierárquica, em que o supervisor ocupa uma posição de supremacia em relação aos supervisandos, e horizontal ou colaborativa, quando o supervisor exerce a sua função em plano de igualdade com os supervisandos. Mais recentemente, veio adquirir especial ênfase a modalidade de autossupervisão, em que supervisor e supervisando se confundem na mesma pessoa, assumindo-se o professor como o supervisor da sua própria prática e aprendizagem (Silva, 2015). Neste caso, o objetivo da supervisão e o desejo de desenvolvimento profissional do professor coincidem na mesma pessoa, pelo que, se o professor for habilitado com as competências teórico-práticas de supervisor, estará em melhores condições para realizar, em si e por si, esse objetivo.

A necessidade de refletir as práticas pedagógicas para as melhorar, num contexto de autossupervisão, parece ser um dos impulsionadores essenciais do desenvolvimento profissional do docente. Esta modalidade de supervisão parece reunir enormes potencialidades para desempenhar um papel importante no processo de inovação e desenvolvimento da escola e do ensino e aprendizagem (Alarcão, 2020; Sá-Chaves & Amaral, 2001). Para o efeito, podem utilizar-se instrumentos que possibilitem a recolha dos registos de som e imagens da ação do professor, permitindo-lhe conhecer-se em ação, para posterior reflexão. Uma reprodução do real da sua atividade faculta-lhe uma reflexão mais realista do seu desempenho, com a possibilidade de se rever e poder melhorar as suas práticas (Costa, 2011; Galvão & Cunha, 2013). Outro instrumento de grande utilidade são os registos de campo. De acordo com vários autores (e.g. Vieira & Moreira, 2011; Zabalza, 1994), através da escrita reflexiva nos registos, os professores refletem, analisam a

sua prática, (re)constróem e fundamentam a sua ação profissional. Considerando que a dinâmica da sala de aula tem momentos de incerteza e de imprevisibilidade e o saber teórico-prático de origem externa é incapaz de prever todas as situações, torna-se indispensável a adoção, pelo professor, de uma postura reflexiva, criativa e crítica na, sobre e para a sua prática, visando a sua adequação às contingências da gestão e dinamização da sala de aula (Elliot, 1990; Roldão, 2010; Schön, 1992; Zeichner, 1992, 1993).

A transformação do professor em supervisor de si próprio - investigador reflexivo da sua *práxis* e agente promotor da sua própria aprendizagem e desenvolvimento profissional, de forma continuada, para a melhoria das aprendizagens dos alunos - será possível, na esteira de Alarcão (2002) e de Sparks e Loucks-Horsley (1990), se forem reunidas na mesma pessoa do professor: 1) a experiência profissional docente; 2) a adoção de uma atitude reflexiva e crítica da sua prática profissional; 3) o conhecimento e prática de supervisão e o desenvolvimento de competências para investigação-ação da sua prática profissional e respetiva teorização, habilitando-o a construir o seu próprio conhecimento; 4) a abertura para a mudança de atitudes, no âmbito cognitivo, afetivo e comportamental; 5) a motivação para a atualização dos conhecimentos pedagógicos e a melhoria das suas capacidades didáticas, de forma a promover a inovação e a estimular a criatividade na sua prática docente. Assim, poderemos ter um “professor de valor acrescentado” (Alarcão, 2002, p. 234), envolvido na continuada supervisão de si próprio, em condições mais favoráveis para promover a sua aprendizagem e o seu próprio desenvolvimento profissional, entendido, como refere Navarro (2000), como melhoria continuada da sua prática docente, em resposta aos problemas escolares e necessidades sociais, num processo de continuada inovação (em consonância com as transformações sociais, científicas e tecnológicas que forem ocorrendo). Deste modo, promoverá a melhoria das aprendizagens dos alunos, que é o principal objetivo e razão da existência da Escola (Casanova, 2009).

CAPÍTULO III. A Inovação Pedagógica e o papel do Professor

Como já referido, a autossupervisão pode socorrer-se da investigação-ação para projetar e potenciar, na *práxis* pedagógica, a sua visão esclarecida e transformadora, operacionalizando-a num processo de continuada inovação. A investigação-ação é considerada uma metodologia adequada para intervir na reconstrução da realidade educativa promovendo a formação que conduza à inovação nas práticas dos seus profissionais e nas escolas, tendo em vista acompanhar as exigências dos novos tempos (Coutinho, 2005; Coutinho *et al*, 2009; Elliot 1990; Estrela & Estrela, 2001). Assim, é desejável que a investigação-ação-formação integre o quotidiano da prática dos professores, como profissionais reflexivos e inovadores em continuado processo de desenvolvimento, com intencionalidade crítica, transformadora e emancipatória da sua profissionalidade. Mais importante que um conjunto de regras de boas práticas pedagógicas, é a procura continuada de competências que orientem a tomada de decisões, perante novas e imprevisíveis situações da ação educativa, convertida em *habitus* reflexivo do exercício da prática docente (Perrenoud, 2007; Sá-Chaves, 1997).

Entre a investigação-ação e a inovação pedagógica existe uma relação de interdependência. A investigação-ação, por si só, pode não conduzir à inovação se não visar a transformação positiva das práticas pedagógicas. A inovação por si só não afasta a subjetividade, carecendo da validação objetiva da investigação-ação (Cardoso, 2014).

Do conceito e do processo de mudança e inovação educacional

A inovação educacional está associada à ideia de novidade, mudança, processo e melhoria. A novidade é a integração de algo diferente no que já existe, podendo existir graus de novidade que implicam alterações de maior ou menor profundidade e serem novas apenas em relação ao contexto onde se aplicam. Mudança revela-se quando se verificam diferenças numa situação ou pessoa pelo decurso de determinado tempo ou ação. No entanto, se é um facto que toda a inovação implica mudança, também é verdade que nem toda a mudança é inovação (Cardoso, 2014; Navarro, 2000). Na inovação educacional, a mudança é uma produção intencional e consciente da novidade, rompendo com situações ou práticas anteriores, distinguindo-se de uma evolução natural do sistema (Correia, 1989; Fernandes, 2000; Patrício, 1988; Navarro, 2000). Está associada a um processo que visa a melhoria das práticas dos seus intervenientes e é orientado por opções axiológicas, pelo que constitui uma modificação valorada positivamente (Cardoso, 2014; Navarro, 2000). Sintetizando, a inovação pedagógica consiste na “introdução de uma novidade no sistema educativo, promotora de uma real mudança, subentendendo um esforço deliberado e conscientemente assumido, bem como uma ação persistente, integrada num processo dinâmico, visando a melhoria pedagógica” (Cardoso, 2014, p. 20).

Pressupondo a introdução de algo novo numa realidade pré-existente, o prefixo “in” aponta para interior, para dentro, dos contextos educativos. Assim, embora *o novo/a novidade* possa ser

induzido/a do exterior através da regulamentação da administração escolar ou através do conhecimento produzido por teóricos e investigadores da educação externos à escola, o processo de inovação ocorre nas escolas pela ação do(s) professor(es) na sua prática. Por isso, também pode ter origem no diagnóstico realizado pelo professor no contexto das suas práticas, em resultado da reflexão e ou investigação-ação, gerando a melhoria da sua ação educativa (Cardoso, 2014; Navarro, 2000). Em qualquer dos casos, a mudança que poderá conduzir à inovação, implicará o envolvimento dos professores. No entanto, no segundo caso em particular, o professor é o artífice da sua prática e o protagonista do seu desenvolvimento profissional.

Com efeito, este processo de mudança, tendo em vista a inovação, a partir de dentro da instituição escolar, como ação deliberada do professor e assumido por este nas suas práticas (Fullan & Hargreaves, 2001; Navarro, 2000), é o que parece revelar melhores condições de exequibilidade para alcançar o objetivo de melhoria do sistema educativo, quando comparado com processos de reestruturação a partir do exterior da instituição Escola. Porém, a inovação só é possível se forem conferidas ao professor condições de autonomia e liberdade (empoderamento) para a autorregulação e aprendizagem, assim como para a tomada de decisões no decurso das suas práticas (Perrenoud, 2007). Como refere John Dewey, citado por Correia & Matos 2014, p. 16), “a verdadeira liberdade é intelectual. É a capacidade que um individuo tem de se orientar para um objetivo.”

O processo de inovação pode resultar do diálogo entre o conhecimento teórico, refletido e selecionado nas investigações académicas e em experiências inovadoras da atividade docente (Navarro, 2000; Fullan & Hargreaves, 2001; Alarcão, 2002) e a reflexão sobre a validade prática dessas teorias, testadas na (re)construção do saber-fazer do professor orientado para as melhores respostas aos problemas emergentes da sua profissão, numa espiral de desenvolvimento continuado (Coutinho, 2009, 2011; Oliveira & Formosinho, 2002). Deste modo, o saber acumulado pelo professor no decurso do exercício da profissão, vai sendo enriquecido com a novidade de pequenos sucessos refletidos e consolidados ao nível das estratégias de ensino-aprendizagem, perseguindo o objetivo de melhoria progressiva do desempenho docente e, por essa via, a melhoria da escola e das aprendizagens dos alunos. Trata-se de um processo de formação e desenvolvimento em espiral resultante da análise, reflexão e experimentação da prática profissional, em que as pequenas inovações introduzidas são objeto de avaliação e reflexão dando lugar a inovações seguintes, num processo de mudança continuada. O reconhecimento desses pequenos sucessos melhora a confiança e a autoestima do professor e estimulam-no à procura continuada da melhoria das suas práticas profissionais e as dos seus pares próximos, através da interação social (Fullan & Hargreaves, 2001; Navarro, 2000).

Assim, de acordo com os mesmos autores, o professor assume o seu próprio desenvolvimento profissional, empenhando-se de forma autónoma na melhoria das suas práticas através da reflexividade sobre a sua experiência docente. Esta modalidade de aprendizagem pode designar-se por investigação-ação-formação, em que o professor é o investigador da sua própria

experiência docente e teoriza os conhecimentos pedagógicos que integra na sua própria aprendizagem.

Orientada para a melhoria pedagógica, a inovação educacional pressupõe, por isso, desde logo, mudança ao nível do projeto curricular, cujo desenvolvimento depende da prática reflexiva dos professores, pondo de parte tradições, crenças e valores cristalizados numa prática rotineira (Elliot, 1990).

A prática pedagógica e a pertinência de uma pedagogia interativa e dialógica

O foco da prática pedagógica está no trabalho de ensinar como facilitador do trabalho de aprender (Perrenoud, 2007). Para o efeito, o professor utiliza o currículo como um conjunto de aprendizagens, consideradas importantes e necessárias na sociedade num certo tempo e contexto, e cujos objetivos associados o orientam na dinâmica do processo de ensino-aprendizagem dos seus alunos (Alarcão, 2001; Roldão, 2010; Roldão & Almeida, 2018). O currículo constitui, por isso, um referencial teórico-prático importante para a organização de atividades de aprendizagem diferenciadas e inovadoras, dinamizadas pelo professor na sua prática pedagógica e intencionadas à consecução do melhor desenvolvimento das capacidades e competências dos alunos, habilitando-os para uma melhor participação numa sociedade mais justa e democrática (Casanova, 2009). Assim, o professor é um agente do desenvolvimento humano, em desenvolvimento, que, através da sua ação pedagógico-didática, estabelece a intermediação entre os alunos, que se transformam, os saberes, em constante atualização, e a sociedade, em permanente evolução (Alarcão & Roldão, 2008).

Neste processo cíclico/contínuo de intermediação, os domínios do saber transformam-se em conhecimento através de uma espiral de progressão, em que o conhecimento pedagógico-didático é adaptado para ser ensinado. Retorna aos domínios do saber, voltando a transformar-se em conhecimento pedagógico e pronto para ser ensinado, de uma maneira mais aprofundada depois de avaliado e refletido, através de adaptações sucessivas (Bruner, 2000; Casanova, 2009; Tavares, 1997).

No processo de desenvolvimento curricular o professor deve partir dos conhecimentos prévios dos alunos, orientando-os para os objetivos de aprendizagem intencionados através de estratégias de ensino adequadas (Arends, 2008; Roldão, 2010; Alonso-Tapia, 2016). Na adaptação do currículo, Pressley e colaboradores (2001) relevam a importância de os professores aproveitarem a mesma atividade para desenvolverem múltiplos conteúdos através de estratégias interdependentes, o que Wharton-McDonald, Pressley, Hampston (1998) designam de “densidade instrutiva”. Neste caso, o professor socorre-se do seu conhecimento curricular e da sua capacidade de improvisação perante situações inesperadas para, de acordo com as oportunidades geradas pelas

situações que vão surgindo, proporcionar uma maior abrangência e transversalidade do programa curricular (Bruner, 2000; Cosme, 2018; Garcia, 1992; Leite, 2003; Morgado, 2004).

A intencionalidade pedagógica do professor, entendida como desafio, apoio, e desenvolvimento consciente das aprendizagens das crianças, a partir de qualquer atividade trabalhada na aula, parece ser muito relevante para o aprofundamento da compreensão nas aprendizagens dos alunos (Pianta, 2003). A atividade central da aula deve, por isso, privilegiar a interação dialógica, em vez da instrução e incentivar a negociação de pontos de vista divergentes. Para facilitar a reflexão individual, o professor deve criar as condições necessárias para os alunos poderem expressar e desenvolver livremente as suas ideias, sentimentos e emoções, e estimulá-los a defendê-las através de argumentos fundamentados no confronto com as ideias dos outros (Oliveira-Formosinho & Araújo, 2004). As crianças são capazes de pensar sobre o seu próprio pensamento – metacognição – e modificar as suas ideias e conceitos por meio da reflexão. Por outro lado, têm uma enorme capacidade de interpretar o que os outros pensam e sentem – intersubjetividade –, que se traduz na capacidade de comunicar através da linguagem não-verbal. Ou seja, compreendem os estados intencionais dos outros, as suas crenças, promessas, intenções e desejos. Estas capacidades são essenciais para a aprendizagem colaborativa que se centra no modo como as crianças explicam e interagem discursivamente entre si, manifestam as suas opiniões e as suas crenças, pelo que os professores não devem inibir, mas estimular estas ações (Bruner, 2000; Elliot, 1990).

A realidade é uma interpretação humana de acordo com a idiosincrasia de cada um. É através da interação com os outros que as crianças vão descobrindo o mundo que os rodeia. Por outro lado, a aquisição do conhecimento é mais significativa para o aluno quando é descoberto através do seu empenho cognitivo e relacionado com os seus conhecimentos prévios (Arends, 2008). A descoberta é facilitada pela própria estrutura do conhecimento num desenvolvimento em espiral, pelo que a função do professor é orientar o aluno para a compreensão, estimulando-o a fazer descobertas.

Em síntese, a compreensão é fomentada através da discussão e colaboração, criando condições para que a criança possa expressar melhor as suas crenças e ideias em diálogo com outros, que podem ter diferentes conceções. Esta pedagogia interativa e dialógica assume que as crianças são capazes de defender crenças e ideias, e que, através da discussão e da interação (questionamento reflexivo), podem ser orientadas para a realização de uma determinada intencionalidade pedagógica (objetivo curricular) (Roldão, 2010). Ou seja, as crianças têm a sua maneira própria de construir, conhecer e interagir com o seu modelo de mundo e o professor deve saber interpretar o que e como a criança pensa.

No processo de ensino-aprendizagem, a comunicação em sala de aula, nomeadamente o diálogo e o questionamento entre o professor e os alunos, são fundamentais. Estudos recentes, concluíram que, apesar de muito importantes, o currículo e o nível de formação dos professores, por si, não serão suficientes para assegurar aprendizagens significativas dos alunos. Com efeito, diversos

estudos (e. g. Cadima *et al*, 2011; Tassoni, 2000) têm relevado a importância da interação que ocorre na sala de aula para a aprendizagem dos alunos. O ensino-aprendizagem processa-se na interação dialógica entre professor e alunos. Assenta no domínio da linguagem e no nosso grande talento para a intersubjetividade como capacidade humana para compreender a mente dos outros através da linguagem, gestos, atos ou outros meios em determinados contextos e principal veículo de transmissão da cultura (Bruner, 2000; Vygotsky *et al*, 1977).

Na interação dialógica, o método da discussão, que se baseia na troca verbal de ideias e na descoberta através do questionamento, é de grande importância como estratégia para a melhoria das aprendizagens porque promove a interação dos participantes na sala de aula. Porém, terá de distinguir-se do questionamento negativo em que a maior parte das perguntas dos professores são de resposta fechada, tipo sim ou não, com exigência de resposta imediata sem tempo para refletir (Bruner, 2000). Ao contrário, um questionamento reflexivo permite desenvolver a comunicação entre professor e alunos e entre alunos e professor em atividades de troca de ideias promotoras da autonomia, espírito crítico e colaborativo dos intervenientes (Cadima *et al*, 2011). Alguns autores (e. g. Van Zee, Iwasyk, Kurose, Simpson, & Wild, 2001) referem que incentivar a participação dos alunos nas aulas com as suas ideias e dar-lhes tempo para refletirem nas respostas pode estimular os alunos a pensar de forma mais aprofundada. É, pois, um poderoso instrumento para a (auto)regulação das aprendizagens porque envolve ativamente os alunos aumentando-lhes o interesse e a motivação. Um questionamento eficaz permite: estimular a reflexão e metacognição; estabelecer relações entre conceitos; aumentar a participação; esclarecer situações problemáticas; partilhar perceções, reações, avaliações, opiniões, interpretações; esgrimir argumentos; provocar o envolvimento de todos na tomada de decisão; ouvir outras opiniões e o seu confronto; provocar mudanças ou melhorar perceções; provocar discussões e fomentar conflitos cognitivos (Silva & Lopes, 2015).

No mesmo sentido, Leite (2003), considera que o conflito sociocognitivo permite fomentar a discussão, moderada pelo professor através de questionamento: assumindo o professor o papel de animador da discussão, os alunos exprimem opiniões divergentes e, refletindo sobre elas, procuram um consenso que lhes permita progredir nas aprendizagens de forma interativa, participada, partilhada e corresponsabilizada. Para o efeito, é desejável que sejam criadas condições favoráveis ao conflito cognitivo com recurso à interação dialógica pela importância que se lhe reconhece para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem.

Além disso, de acordo com vários autores (e. g. Alarcão, 2010; Freire, 1997; Silva & Lopes, 2015), a estratégia de questionamento deve estimular o pensamento criativo dos alunos e incentivá-los a colocar questões resultantes da sua curiosidade e a participar ativamente na procura das suas respostas, não devendo, por isso, o questionamento ser exclusivo nem maioritário do professor. Neste processo, será importante que o professor não responda de imediato às questões formuladas pelos alunos, devendo antes, através da devolução da pergunta, orientar a discussão para a reflexão do próprio aluno ou para a participação dos outros alunos na procura das respostas. Este momento

de espera pela resposta é, talvez, o momento mais produtivo da construção da aprendizagem. Trata-se de *ensinar a pescar em vez de dar o peixe*, ou seja, ajudar a construir o próprio conhecimento e não receber um conhecimento feito. O recurso a esta estratégia pedagógica aconselha também o desenvolvimento de procedimentos promotores da igualdade de participação dos alunos incentivando a intervenção dos mais tímidos, devendo o professor contribuir para elevar a autoconfiança dos alunos. Para o efeito, é necessária uma pedagogia dos afetos que permita criar um ambiente propício na sala de aula (isto é, afetivo, carinhoso e de bem-estar), facilitador das interações sem constrangimentos entre os participantes, para que não se inibam em participar, com receio de errar (Navarro, 2000; Portugal, 1997; Tavares, 2000).

Neste contexto, o erro será visto como um ponto de partida para a aprendizagem, pelo que não deve ser objeto de qualquer censura. O erro pode mesmo contribuir para uma solução alternativa criadora, se explorado de forma a compreender a reflexão, os conhecimentos prévios e as ideias criativas do aluno. Com efeito, o mesmo objeto pode ser percebido de maneiras diferentes e não há certo ou errado nessa forma de compreender. Depende das histórias de vida das pessoas e da sua cultura (que influenciam a interpretação da realidade), embora devendo atender às regras da coerência, da evidência e consistência, ou seja, não excluindo o bom senso e a lógica na troca de ideias e confronto de argumentos (Bruner, 2000; Ferreira, 2007).

Para concluir, o domínio da técnica de animação de aula através do questionamento é fundamental para a criação de um ambiente de incentivo à criatividade, motivação, entajuda e respeito mútuo, propiciador do desenvolvimento e aprofundamento das aprendizagens. Um ambiente em que todos os intervenientes sejam animadores dos outros membros do grupo e se ajudem mutuamente na execução das diversas tarefas da aula, com o professor a orquestrar os processos. Neste entendimento, o papel do professor e a sua autoridade não são postos em causa, pelo contrário, o professor tem a função acrescida de encorajar os outros a partilhar essa autoridade (Bruner, 2000; Wells, 2001). Um estudo promovido pelo National Institute of Child Health and Human Development, que envolveu mais de 800 salas do 1.º ano de escolaridade, revelou que em salas onde as conversas entre o professor e as crianças eram frequentes e desafiadoras do conhecimento, em que era dado *feedback* aos alunos e, em que o professor atendia às necessidades e interesses das crianças e proporcionava um inter-relacionamento emocional positivo, os alunos mostraram-se mais envolvidos nas tarefas de aprendizagem do que nas salas em que esta dinâmica pedagógica não se verificou (NICHD Early Child Care Research Network, 2002). Outros estudos mostraram, igualmente, que a afetividade do professor nas relações com os alunos e a elevação de expectativas centradas no processo de aprendizagem, melhoravam as aprendizagens nas competências linguísticas, na matemática e no desenvolvimento social das crianças (Alarcão & Tavares, 2007; Connor *et al.*, 2005, NICHD Early Child Care Research Network, 2003, 2005; Pianta, La Paro, Payne, Cox, & Bradley, 2002). Com efeito, estudos mais antigos, como os de Rosenthal & Jacobson (1971), já colocavam em evidência a grande importância das expectativas nas aprendizagens dos alunos, ao revelar que as expectativas dos professores (positivas ou negativas) acerca dos seus alunos, afetam igualmente as suas aprendizagens, positiva ou negativamente. Este

fenómeno, que ficou conhecido como *efeito Pigmalião*, coloca em evidência o facto de as expectativas se poderem converter em profecias que se autorrealizam (Tavares et al., 2007). Também Mead (2007), através dos seus contributos relacionados com o interacionismo simbólico, revela que a construção do “eu” humano resulta da interiorização do modo como os outros nos veem. A pessoa ao interiorizar esta visão geral do “eu” comporta-se coerentemente com tal visão (Freixo, 2006), pelo que, os alunos que forem constantemente censurados e estigmatizados vão comportar-se de acordo com essa expectativa. Face ao exposto, o professor tem um papel importante no estímulo à aprendizagem ao encorajar os alunos elevando-lhes a autoestima e a autoconfiança porque, como se conclui, as expectativas de êxito têm efeitos muito positivos na melhoria das suas aprendizagens.

Da curiosidade, como desejo de conhecer, à aprendizagem na Natureza

A curiosidade nasce da necessidade que a criança tem de conhecer o mundo que a rodeia e de se integrar nesse mesmo mundo, que comporta um manancial de novidade e de descoberta. Neste percurso de descoberta do mundo, a criança solicita a ajuda de quem mais confia e com quem estabelece laços afetivos. A afetividade é um fator importante e decisivo para a natureza das relações sociais, nomeadamente das relações professor-aluno em contexto de ensino-aprendizagem (Vygotsky, 1977; Wallon, 1968).

Por outro lado, a curiosidade associada ao desejo de conhecer, tem vindo a ser reconhecida ao longo dos tempos. L'Ecuyer (2017) refere que já há mais de sete séculos Tomás de Aquino dizia que a admiração é o desejo de conhecimento, e que Maria Montessori (uma das mais prestigiadas pedagogas de todos os tempos), já no início do século XX realçou a importância da curiosidade na aprendizagem da criança, tendo a neurociência, nos últimos anos, confirmado este pensamento.

Montessori (s/d) dizia que o processo de aprendizagem se inicia dentro da criança, enquanto o ambiente e o professor são meros facilitadores. A este propósito, Dias (2018) refere que o professor facilitador se relaciona com o aluno criando um clima de afeto, estima, aceitação, confiança, respeito e consideração pela sua individualidade. Para além disso ajuda o aluno a pensar por si próprio apoiando-o a fazer o seu próprio percurso, promovendo a sua autonomia. Compete, por isso, ao professor criar um ambiente de aprendizagem em que o aluno possa errar sem ser censurado e possa ser reconhecido pelas suas conquistas.

Por outro lado, Rato & Caldas (2017, p. 38) referem que a natureza das crianças é “quererem saber tudo e mexerem em tudo”. Referem ainda que a curiosidade e fascínio pelas coisas revela uma mente saudável, uma vez que a curiosidade dá energia ao cérebro para aprender. Estes autores fazem referência a um estudo publicado em 2014 que apresentou três descobertas acerca do papel da curiosidade nos processos de aprendizagem: quando os participantes mostram muita curiosidade na resposta a uma pergunta memorizam melhor a informação; quando a curiosidade é estimulada aumenta a atividade cerebral relacionada com a recompensa; quando a curiosidade induz a

aprendizagem da informação, aumenta a atividade no hipocampo, que é a zona do cérebro onde se formam novas memórias e a sua interação com o circuito da recompensa. Por outro lado, o estudo também sugeriu que quanto mais curiosos somos em relação a determinado tema, mais fácil se torna lembrar, não só esse tema, mas até informações sobre outros temas que foram apreendidas ao mesmo tempo, ainda que não tenham relação entre si. Assim, embora a curiosidade constitua uma realidade que a ciência não pode quantificar nem medir (L'Écuyer, 2017), a neurociência demonstra que a curiosidade tem um papel importante na motivação para as aprendizagens e que a satisfação da curiosidade é a recompensa pretendida pelas explicações que consegue obter e resulta em aprendizagem com significado.

Como já referido, a curiosidade é gerada pela perplexidade da criança perante fenómenos que chamam a sua atenção e tenta compreender. Desde sempre o ser humano procurou uma explicação para os fenómenos com que se depara, de modo a ser capaz de ler e interpretar o mundo. L'Écuyer (2017, p. 77) considera que “a natureza é uma das primeiras janelas da curiosidade da criança”, pelo que será legítimo afirmar que a natureza e o ambiente que a rodeia é também a primeira “escola” onde as crianças aprendem. A natureza estimula a curiosidade natural da criança e a sua criatividade na tentativa ingénua de explicar o mundo que a rodeia, o que permite ver o mundo de uma forma diferente dos adultos.

Esta curiosidade natural não deve ser reprimida por uma visão única e suprema dos adultos, que pode tornar tudo desinteressante e enfadonho por apresentarem tudo já feito e explicado, não dando margem para o sonho e para a fantasia. Tal como uma planta que cresce de acordo com o seu ritmo natural, que desabrocha com pequenos rebentos, formando pequenos ramos e depois folhas, também as crianças devem crescer ao seu ritmo, não devendo ser limitadas no seu crescimento natural. Na perspetiva de alguns autores (e.g. Becker *et al*, 2019; Santos, 2019), também é frequente os adultos ignorarem a curiosidade da criança, não a escutando e não a incentivando, tentando impor e sobrepor-lhe os seus pressupostos.

Por outro lado, os espaços-tempos das crianças tendem a ser excessivamente controlados por pais e professores, não lhes permitindo a exploração livre da realidade do meio ambiente, nomeadamente em contacto com a natureza. Com efeito, o ser humano tem-se afastado cada vez mais da natureza, havendo estudos que evidenciam que o contacto com a natureza diminuiu nas últimas décadas (Clements, 2004; Frost, 2010; Pergams & Zaradic, 2008).

Vários autores (e.g. Becker *et al*, 2019; Louv, 2016; Santos, 2019) fazem referência e alertam para o *transtorno de déficit de natureza*, com consequências negativas para a saúde física, psicológica e emocional das crianças e jovens que se afastam do seu contacto, nomeadamente: distúrbios de atenção, obesidade, perda de agilidade e habilidade física, falta de equilíbrio, hiperatividade, miopia, desequilíbrio emocional, depressão e falta de criatividade.

Segundo Becker e colaboradores (2019), o contacto com a natureza na infância, através do brincar livre, ajuda a desenvolver a criatividade, a capacidade de iniciativa, a tomada de decisões, a

resolução de problemas e a autoconfiança, que contribuem para o desenvolvimento integral da criança. Também reduz o sedentarismo, promove o desenvolvimento neuropsicomotor e o equilíbrio dos níveis de vitamina D, para além dos benefícios ligados à dimensão ética, como a empatia, a humildade e sentido de pertença (Franco & Santos, 2015; Frumkim *et al*, 2017; Louv, 2016), da maior relevância na relação com os outros e com o planeta. Pesquisas demonstram igualmente que o contacto com a natureza promove a recuperação psicológica, melhora o humor, desenvolve a atenção, diminui o stress e a ansiedade. Desta forma o contacto com a natureza pode contribuir positivamente para a autorregulação emocional (Franco & Santos, 2015), entendida como capacidade para gerir impulsos, mobilizar comportamentos e resolver problemas de forma construtiva. Em face disso, tem crescido nos últimos anos o interesse científico pelos benefícios causados pelo contacto com a natureza (Almeida, 2020).

Em síntese, o contacto com a natureza durante a infância favorece a dimensão da experiência e potencia o desenvolvimento da interação da criança com o mundo, oferecendo imensas possibilidades de satisfação dos desejos e interesses das crianças e fazendo com que cada criança se sinta integrada na sua individualidade. Por outro lado, o brincar ao ar livre favorece a socialização entre pares, numa negociada interação com o outro, criando oportunidades para o desenvolvimento de atitudes de empatia, escuta, colaboração e resolução de conflitos. Nesses espaços, as crianças, podem ter a oportunidade de vivenciar experiências significativas e agradáveis, que contribuem para o seu crescimento harmonioso e sentirem-se interessadas, curiosas, dedicadas e criativas nas suas aprendizagens. Além disso, as aulas na natureza e o uso de diferentes espaços, com metodologias adequadas de ensino-aprendizagem, poderão potenciar o envolvimento, sem discriminação, de todos os alunos (no contexto do que se pretende que seja um desenho universal da aprendizagem) com respeito pela sua individualidade e diversidade e pelos seus diferentes modos de aprender (Barros, 2018). A escola é também lugar para brincar aprendendo, ao integrar a natureza no tempo escolar (Louv, 2016), sendo que, segundo alguns autores (e. g. Bogoyavlensky & Menchinskaya, 1977; Montessori, s/d) o melhor material escolar é proporcionado pela natureza, porque o objeto de estudo é a realidade concreta da natureza e a aprendizagem desenvolve-se de forma prática e interdisciplinar, num processo indutivo que parte da experiência para o abstrato.

Este contexto para a aprendizagem e as abordagens pedagógicas, que foram aqui defendidas, aproximam-se do modelo pedagógico construtivista e sociointeracionista que põe a tónica nos alunos como co-construtores das aprendizagens a partir dos seus conhecimentos prévios e os professores como dinamizadores de atividades que favoreçam essa construção, ou seja, incentivem os alunos a aprender a aprender (Oliveira-Formosinho & Araújo, 2004). Neste modelo a característica basilar é a interação professor, aluno, conhecimento. Ao professor cabe-lhe criar condições mais favoráveis à aprendizagem do aluno. Deixa de ser um mero transmissor impositivo e diretivo de conhecimentos já feitos, como verdades imutáveis, para ser um facilitador da construção de conhecimentos (Leite, 2003; Moreto, 2008; Perrenoud, 2003; Sá & Sousa-Pereira, 2019).

O contexto e as abordagens pedagógicas referidas, são potencialmente adequadas a realizar e ir ao encontro das orientações dos recentes documentos curriculares do Ministério da Educação, nomeadamente, o “Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória” (Despacho n.º 6478/2017), enquanto referencial curricular do ensino e da aprendizagem para os atores educativos, no âmbito da escolaridade obrigatória (Sousa-Pereira & Leite, 2019). Com efeito, permitem:

“abordar os conteúdos de cada área do saber associando-os a situações e problemas presentes no quotidiano da vida do aluno ou presentes no meio sociocultural e geográfico em que se insere recorrendo a materiais e recursos diversificados; organizar o ensino prevendo a experimentação de técnicas, instrumentos e formas de trabalho diversificados, promovendo intencionalmente, na sala de aula ou fora dela, atividades de observação, questionamento da realidade e integração de saberes; organizar e desenvolver atividades cooperativas de aprendizagem orientadas para a integração e troca de saberes, a tomada de consciência de si, dos outros e do meio e a realização de projetos intra e extraescolares; organizar o ensino prevendo a utilização crítica de fontes de informação diversas e das tecnologias da informação e comunicação; promover de modo sistemático e intencional, na sala de aula ou fora dela, atividades que permitam ao aluno fazer escolhas, confrontar pontos de vista, resolver problemas e tomar decisões com base em valores; criar na escola espaços e tempos para que os alunos intervenham livre e responsabilmente; valorizar na avaliação das aprendizagens dos alunos o trabalho de livre iniciativa, incentivando a intervenção positiva no meio escolar e na comunidade” (Despacho n.º 6478/2017, p.31).

Não obstante estas orientações tenham em vista mobilizar a escola e a sociedade para uma melhor educação, corporizando os mais recentes referenciais e revisão de literatura internacionais sobre o ensino e aprendizagem, a inércia do sistema educativo tem mantido muitas escolas e professores alheados deste propósito. Com efeito, o modelo pedagógico tradicional ainda tem grande expressão nas escolas de hoje, e é praticado por inúmeros professores. Este modelo caracteriza-se por o papel do aluno ser de recetor passivo e repetidor das informações recebidas do professor, pondo em destaque o ensino dos conteúdos. Neste modelo, a escola promove o ensino em detrimento da aprendizagem e o papel do professor, como autoridade detentora de um poder e saber validado pela escola e sociedade, utiliza a transmissão verbal como forma dominante de ensinar. O conhecimento é compartimentado em disciplinas bem definidas entre si e fundado numa racionalidade positivista de verdade absoluta, para ser transmitido uniformemente a todos os alunos, em todas as escolas (Leite, 2003; Moreto, 2008). Este modelo já não consegue responder aos desafios que a escola e a sociedade de hoje colocam, pelo que se torna imperioso que o professor se envolva, continuamente, no processo de desenvolvimento profissional e inovação pedagógica, para a constante atualização das suas práticas (Leite, 2003; Moreto, 2008; Sá & Sousa-Pereira, 2019).

No final da primeira parte desta dissertação, reiteramos a nossa convicção no potencial formativo que a Supervisão Pedagógica poderá ter para a transformação da Escola e do Professor. Em particular, pelo seu carácter reflexivo e introspetivo, reconhecemos as mais-valias que poderão

admirar a adoção de uma *práxis* de autossupervisão pedagógica, quer ao nível do desenvolvimento profissional docente, quer da inovação das práticas curriculares tendo em vista a melhoria das oportunidades de aprendizagem dos alunos. Pensamos que é possível, através de uma prática reflexiva continuada, explorar com os alunos do ensino básico uma pedagogia interativa e dialógica, sustentada na curiosidade e na descoberta ativa na natureza, sem comprometer o cumprimento do programa curricular, mas antes, conferindo-lhe robustez e “densidade instrutiva”.

Na origem de um processo inovador está normalmente a necessidade sentida de resolver um problema ou dar resposta a uma dificuldade ou, ainda, a tentativa direta de incrementar a eficácia dos processos e a qualidade dos seus resultados (Navarro, 2000). Como já referido, na origem deste processo formativo, esteve a insatisfação pessoal e profissional da professora autora deste trabalho, e a constatação de uma necessidade de mudança para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem. Acreditamos, por isso, que este estudo, sustentado numa formação em supervisão pedagógica, constitui uma oportunidade-chave para impulsionar processos de mudança, de transformação pessoal e profissional, e de melhoria educacional, capaz de resgatar o desejo e a vontade de continuar a *ser professor* em tempos de mudança.

Com esta reflexão, terminamos a revisão teórica que serve de enquadramento ao estudo empírico, desenvolvido no âmbito da presente dissertação, cuja metodologia de investigação e resultados apresentamos nos capítulos seguintes.

PARTE II – O ESTUDO NA SUA COMPONENTE EMPÍRICA

CAPÍTULO IV. Metodologia do estudo

Natureza do estudo: opção pelo paradigma sociocrítico e pela Investigação-Ação

Investigar é procurar compreender e conhecer o mundo. A ciência é o resultado deste propósito que vem sendo acumulado como repositório do conhecimento do homem. Investigar é procurar responder às seguintes perguntas: O que procuro? Porquê? Como? Para quê? (Coutinho, 2014). A concretização-especificação destas perguntas determinam a metodologia a adotar e o programa ou paradigma de investigação. Estes podem ser entendidos como conjunto de fundamentos teóricos e metodológicos geralmente aceites por uma comunidade científica e cujo domínio ajudará a credibilizar a investigação.

É maioritariamente aceite entre os investigadores a existência de três paradigmas principais na investigação em Ciências Sociais: os paradigmas quantitativo, qualitativo e o sociocrítico (Bisquera, 1989; Latorre *et al.*, 1996; Morin, 1983).

O paradigma quantitativo, também designado por positivista, procura adaptar o modelo investigativo das Ciências Naturais e Experimentais às Ciências Sociais e Humanas. O seu propósito seria procurar explicar os fenómenos sociais considerados objetivos, independentes dos sujeitos e regidos por leis, baseadas em teorias e hipóteses estabelecidas previamente, que seria necessário descobrir para prever e controlar. Neste contexto, de objetividade dos fenómenos sociais, garante-se que os valores e preconceitos subjetivos do investigador não interferem na sua descoberta e, sendo a validade do conhecimento condicionada pela objetividade da observação, mensurável, é também condição para a sua replicação (Crotty, 1998; Guba, 1990). Neste paradigma, considera-se que entre o mundo físico e o mundo social existem semelhanças e, neste, também existe uma ordem racional e relações de causa-efeito que podem ser descobertas.

Este paradigma foi bastante criticado por autores que consideravam não ser possível que a conceção de um modelo adequado a explicar um mundo previsível, ordenado e sujeito a leis, se pudesse aplicar à realidade social que é aberta, previsível e indeterminada (Bogdan & Bilken, 1994). Esta crítica veio alterar a forma de entender a ciência, alertando para a necessidade de novas formas de investigar e fazer ciência ajustadas ao objeto de estudo (Kuhn, 1979), colocando em causa o protagonismo do paradigma positivista que passou a coexistir com o paradigma qualitativo-interpretativo na investigação das ciências sociais e humanas.

No paradigma qualitativo-interpretativo o objeto de estudo é a compreensão das intenções dos participantes a partir das suas ações individuais e interações sociais, integrados no seu contexto natural. Socorre-se de um quadro metodológico subjetivista que privilegia o papel do investigador como construtor do conhecimento, pretendendo substituir os conceitos científicos de *explicação, previsão e controle*, de natureza positivista, pelos de *compreensão, significação e ação* (Coutinho, 2014). Na investigação qualitativa os dados recolhidos são designados qualitativos por serem ricos em pormenores descritivos relativos a pessoas, locais e conversas e de complexo tratamento estatístico. Por isso, os fenómenos são investigados em toda a sua complexidade e no seu contexto natural. O objetivo da investigação não é responder a questões prévias ou testar hipóteses (Bogdan

& Bilken, 1994) como no paradigma positivista. Na investigação qualitativa-interpretativa os instrumentos de recolha de dados e a conduta do investigador são diversificados, requerem criatividade e flexibilidade, não seguindo modelos padronizados. A fonte de dados é o ambiente natural e o investigador é o agente principal de recolha de dados, para o que utiliza preferencialmente técnicas de observação, participante ou participativa e naturalista. Trata-se, por isso, de uma investigação de índole prática, de descrição, interpretação e compreensão das situações concretas, pelo que constitui uma atividade complexa, subjetiva, de descoberta e lógica indutiva. Neste paradigma, os investigadores valorizam mais o processo do que os resultados e investigar implica interpretar também as ações do próprio investigador – refletir sobre a reflexão na ação. A produção do conhecimento é, assim, um processo circular, interativo e em espiral através do círculo hermenêutico da interpretação, com a preocupação de procurar compreender os dados a partir das percepções dos próprios atores, sem ideias pré-concebidas (Amado, 2017).

Embora sendo igualmente uma investigação de índole prática, o paradigma sociocrítico também conhecido por investigação aplicada ou orientada (Bravo, 1992), distingue-se do paradigma qualitativo, pelo seu caráter instrumental, emancipatório, que visa intervir na *práxis*, transformando-a, ou seja, procurando otimizar a prática social mediante a aquisição de conhecimentos práticos (Coutinho, 2014). Procura compreender a realidade social na sua globalidade tendo em conta as condições ideológicas, políticas, económicas e históricas para descobrir os entraves ao desenvolvimento emancipatório e intervir na transformação dessa realidade e do próprio investigador, ele próprio ética e socialmente comprometido na realização dos valores humanistas, adaptando-se à dinâmica evolutiva da sociedade. Assim, a investigação implica o envolvimento de todos os seus atores, investigadores e investigados, comprometidos na melhoria das práticas (Coutinho, 2014). De acordo com a mesma autora, este paradigma de investigação sociocrítico, no plano da operacionalização, consubstancia-se em planos multimetodológicos ou mistos por se propor superar a divisão dicotómica qualitativa-quantitativa pela combinação de técnicas e métodos de investigação dos dois referenciais metodológicos. Por este motivo, e atendendo às suas características de reflexão crítica, participativa e intencionalidade transformadora da prática social, este paradigma tem vindo a ser considerado como dos mais adequados para os estudos em educação.

Neste paradigma, inclui-se a metodologia de investigação designada de Investigação-Ação, considerada a que melhor responde à investigação nas ciências da educação por ter subjacente propósitos relacionados com o desenvolvimento profissional do professor, a melhoria das aprendizagens dos alunos e da escola (Coutinho *et al.* 2009). Nesta metodologia, o professor assume-se como o investigador da sua prática usando-a como estratégia para poder aperfeiçoar o seu trabalho e com isso melhorar o ensino-aprendizagem dos seus alunos (Tripp, 2005).

A investigação-ação pertence a uma família de metodologias de investigação que é de natureza situacional, porque incide numa situação real e concreta - a prática em sala de aula - cujo objetivo não é apenas conhecer (teorizar), mas conhecer para agir, no sentido de a transformar. Nesse processo as inovações introduzidas são avaliadas e reformuladas para serem reavaliadas e

novamente reformuladas num processo cíclico em espiral de aperfeiçoamento contínuo das práticas, envolvendo a participação de todos os intervenientes (Coutinho, 2014). Assim, esta metodologia é também um processo de ensino-aprendizagem continuado. Por utilizar algumas estratégias semelhantes às da investigação qualitativa, alguns autores defendem a sua inclusão no paradigma qualitativo (Coutinho, 2014). Porém, distingue-se deste pelo seu carácter interventivo na melhoria da *práxis* mediante a aquisição de conhecimentos práticos, diferente do paradigma qualitativo que se orienta para a compreensão das ações dos sujeitos.

Integrado nos planos de investigação multimetodológicos ou mistos surge também a investigação narrativa como método de investigação, diferente da narrativa como estratégia do paradigma qualitativo que a considera como fenómeno a ser investigado, sendo ela própria objeto de análise, na distinção formulada por Clandinin & Connelly (2011), ou seja, trata-se de investigação narrativa e não investigação *da* narrativa. Este método constitui-se no contexto de investigação de professores, como um elemento privilegiado de investigação e aprendizagem profissional. Para Zabalza (1994), as narrativas permitem aceder ao mundo pessoal dos professores, conhecer a sua prática, as suas intencionalidades, os seus dilemas, acompanhar a dinâmica dos seus processos didáticos e a sua avaliação e acompanhar o seu processo formativo. Ao narrar de maneira reflexiva as suas experiências, o professor aprende e ensina. Aprende, porque, ao elaborar e reelaborar a narrativa a partir do vai e vem reflexivo sobre os textos de campo, reflete sobre a sua prática, organiza as suas ideias, sistematiza as suas experiências e dá-lhes sentido. Ensina, porque outros podem rever-se nas situações descritas e recompreender os seus próprios saberes no confronto com o relato das situações descritas. Assim, a narrativa como opção metodológica de pesquisa e formação de professores integra-se na modalidade de investigação-formação. No processo de investigação narrativa, as recolhas de dados da experiência dão lugar à composição de textos de campo cuja reflexão, para a elaboração da narrativa, realiza a prática do exercício reflexivo de Donald Schön, combinando a experiência com a autocrítica e desenvolvimento. A pesquisa narrativa relaciona-se com o sentido de busca e rebusca para a reformulação contínua da investigação continuada, permitindo a reconstrução da experiência defendida por Dewey. A sua exteriorização pode ser fonte de inspiração e conhecimento sobre o exercício e reflexão da prática profissional do professor (Day, 2001; Galvão, 2005). Neste contexto, para Clandinin & Connelly (2011), a experiência é o ponto central e básico da pesquisa narrativa. Neste processo, o momento integrativo da formação do pesquisador narrativo é quando elabora e reelabora (labora) a narrativa sobre a prática vivida. Nestes termos, a investigação narrativa parece ser, ainda de acordo com Clandinin & Connelly (2011) e seus seguidores, um dos melhores métodos para refletir, compreender, construir e reconstruir, desenvolver, explicitar e revelar a ação do professor em processo de desenvolvimento pessoal e profissional, a partir do contexto particular da aula onde tem lugar a experiência, cuja realidade só o professor e os seus alunos conhecem e a podem relatar. Trata-se de um testemunho fixado no tempo, um exemplo de um processo inacabado de procura do autodesenvolvimento profissional, com características formativas, enquanto instrumento de reflexão para a recompreensão e reformulação da prática profissional (Imbernón, 2010; Vaillant & Garcia, 2012). A

sua leitura será de grande utilidade porque permite integrar o leitor no cenário da aula ajudando-o a refletir na situação e vivências narradas e a analisá-las com a lente da sua compreensão do saber profissional sobre a prática realizada, na procura de melhores soluções alternativas para a sua prática futura (Abrahão, 2011): seja para quem realizou o trabalho, mas também para quem tem vivências profissionais semelhantes, ou ainda, para aqueles que pretendem abraçar a profissão ou estão a iniciar-se nela. Todos têm na narrativa um exemplo possível da prática profissional, sobre a qual poderão fazer uma análise crítica. De acordo com Passegi (2011), todas as vezes que a narrativa é lida, é refletida a situação narrada de acordo com novas compreensões entretanto adquiridas pelas reflexões sobre a prática realizada, proporcionando novas compreensões sobre a prática profissional. Assim, o texto narrativo pode ser verdadeiramente formativo e proporcionar uma formação continuada. Ainda de acordo com o mesmo autor, há uma relação dialética entre a reinvenção de si e a ressignificação da experiência, uma vez que a narrativa de formação proporciona ao professor o questionamento das suas identidades. Esta dialética é um dos terrenos mais férteis da pesquisa narrativa em educação porque a cada nova versão da história, a experiência é ressignificada e constitui um estímulo para a procura do desenvolvimento pessoal e profissional. O texto da Investigação narrativa é inacabado e aberto, podendo ser continuamente refeito e enriquecido através das reflexões dos seus leitores. Segundo os autores Clandinin & Connelly (2011), não existe uma única forma de transformar os textos de campo em textos de pesquisa narrativa. Para Freitas & Fiorentini (2007), a pesquisa narrativa é uma interessante tentativa inovadora de compreender o conhecimento prático pessoal dos professores. Diferem das narrativas dos relatos das experiências por serem de natureza reflexiva e problematizadora das suas práticas docentes e dos seus saberes experienciais.

Deste modo, a narrativa, como método de investigação, revela enormes potencialidades para a formação, desenvolvimento pessoal e profissional dos professores, por, nomeadamente, reconhecer o professor como produtor de conhecimentos (Cunha & Chaigar, 2009), dando-lhe voz para revelar as suas experiências, as suas reflexões e os seus conhecimentos profissionais, explicitar as suas crenças e as suas emoções que se encontravam silenciadas. A Investigação narrativa é uma forma de refletir sobre a experiência e é uma forma de acesso ao saber-fazer do professor. Nele reconstrói a sua experiência, de forma reflexiva, fazendo uma autoanálise que lhe permite novas bases de compreensão da sua própria prática (Cunha, 1997). Desta forma os professores são estimulados a contar, por meio da escrita, como se percebem a si mesmos no contexto escolar, no seu desempenho profissional, na sua relação com os alunos, com os colegas e com a administração escolar, indo mais além, para reconstruir a sua história de vida.

A experiência e os relatos dos professores foram, até recentemente, analisados como não científicos, desvalorizados e descredibilizados, entendidos como forma de resistir às inovações impostas pela autoridade da ciência e pela sedução da retórica técnica. Catani e colaboradores (1997), afirmavam que o papel dos professores foi subestimado e desvalorizado por se considerarem ser meros reprodutores sem voz ativa, passíveis de serem moldados como bons transmissores ou aplicadores dos conhecimentos e técnicas elaborados por outros. Hoje é inegável o papel do

professor na melhoria da escola e nas aprendizagens dos alunos, nomeadamente, através da articulação entre o saber universitário e a prática docente.

Partindo deste enquadramento metodológico, procurou-se fazer o desenho metodológico mais adequado aos objetivos da investigação, sabendo que, de acordo com Coutinho (2014), analisar os problemas sociais exige abordagens flexíveis e diversificadas que se combinem da melhor forma, técnicas e métodos dos diferentes paradigmas metodológicos para melhor responder aos objetivos pretendidos.

Assim, como já referido, com o estudo pretende-se indagar qual o contributo de uma *práxis* de autossupervisão pedagógica no desenvolvimento profissional da professora-investigadora, na mudança e inovação das suas práticas curriculares e na criação de condições para aprendizagens significativas dos seus alunos, na relação com a natureza envolvente de uma escola de 1.º Ciclo do Ensino Básico situada em meio rural no Parque Nacional Peneda-Gerês. Este objetivo sustenta-se numa necessidade identificada pela professora-investigadora, e orienta-se para a resolução de um problema situado na dinâmica pedagógica duma turma. Comporta, por isso, uma intencionalidade crítica e emancipatória de mudança da situação existente, com o envolvimento de todos os participantes, num processo cíclico de autoavaliação e reformulação das modificações observadas, orientadas pela ideia da melhoria das práticas (Coutinho, 2014). Para o efeito, pressupõe também um projeto de ação, envolvendo estratégias de ação para alcançar os objetivos pretendidos, através da planificação, ação, monitorização e avaliação, num processo de reflexão constante em todas as suas etapas (Tripp, 2005), numa dinâmica circular e cíclica continuada (cf. Figura 1).

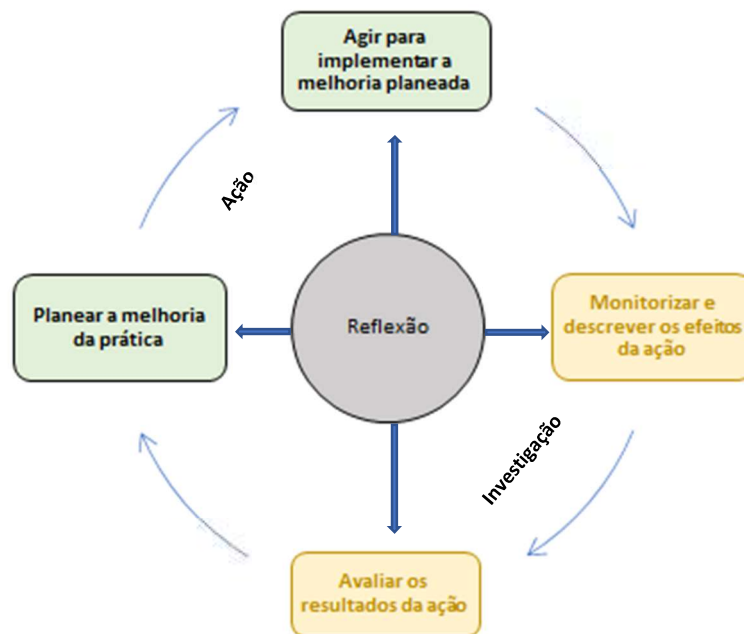


Figura 1 – Modelo de Investigação-ação adaptado de David Tripp.

Este desenho metodológico, por utilizar métodos e técnicas acima referidas, e pela sua ação crítica e emancipatória na realidade social (não se limitando a conhecer), enquadra-se na **metodologia de investigação-ação**. A opção por esta abordagem metodológica prende-se com a sua versatilidade e adaptabilidade aos objetivos, práticas, participantes e situações e por ser considerada mais adequada para ser utilizada como estratégia para os professores aperfeiçoarem o seu trabalho, promovendo a sua formação e consequentemente a aprendizagem dos seus alunos (Tripp, 2005; Elliot, 1991). Trata-se de uma conceção de formação enquanto investigação e ensino-aprendizagem (Gonçalves & Sá, 2005) e aplica-se a projetos em que os práticos procuram efetuar mudanças nas suas próprias práticas e a desenvolverem-se através delas (Brown & Dowling, 2001). A investigação-ação persegue três objetivos: produzir conhecimento; modificar a realidade social - inovação e formação ou desenvolvimento dos participantes (Moreira, 2010; Coutinho, 2014; Zeichner, 2001). Como referem Sousa e colaboradores (2013), na investigação-ação os professores refletem, analisam e dialogam sobre os seus conhecimentos, práticas, valores e dilemas educativos na procura das soluções que conduzam à melhoria das aprendizagens e da escola como organização educativa. A este propósito, também Bizarro & Moreira (2010, p. 97) referem que “... a investigação-ação surge com o objetivo de levar os professores a sistematizar a reflexão diária pela identificação e resolução de problemas educativos.”

Em conjugação com a investigação-ação utilizou-se neste estudo a pesquisa/investigação narrativa, na teorização de Clandinin & Connelly (2011), como forma de a professora-investigadora

exteriorizar e testemunhar as experiências e vivências das suas práticas durante o estudo. Como já referido, a pesquisa narrativa permite compreender e exteriorizar toda a interatividade dinâmica da ecologia da experiência educativa, no aspeto discursivo, circunstancial e interativo da ação do professor, mas também dos seus sentimentos, emoções, intenções, frustrações e satisfações do ponto de vista de quem dinamiza a experiência. Ao mesmo tempo, permite desenvolver a sua autoaprendizagem. Assim, parece ser adequada para desenvolver e revelar trabalhos de autossupervisão pedagógica, porque os objetivos aqui pretendidos não poderão ser atingidos pelo modelo de análise *da* narrativa, em que é a própria narrativa que é analisada, compartimentando a realidade narrada através de categorias, unidades de registo, excertos, etc., porque as ações humanas são irrepetíveis e únicas e a sua riqueza de cambiantes não pode ser exibida por esse meio (Day, 2001; Galvão, 2005; Gonçalves, 1996). Por estas razões, foi adotada esta metodologia na elaboração deste trabalho.

Assim, a metodologia adotada da investigação narrativa na teorização de Clandinin & Connelly (2011) - que parte de todos os registos da observação recolhidos no contexto da investigação, que, depois de organizados, analisados e refletidos, dão lugar aos textos de campo que, por sua vez, depois de reelaborados e reconstruídos, se transformam em textos de pesquisa - foi conjugada com a investigação-ação segundo o modelo defendido por (Tripp, 2005) e o modelo reflexivo de Schön e foi desenvolvida através dos seguintes procedimentos: 1- planificação das sessões das aulas tendo em vista a melhoria da prática profissional e a melhoria das aprendizagens dos alunos; 2- dinamização, observação, monitorização, reflexão, recolha e registo de dados das sessões das aulas (inspirado na *reflexão na ação* preconizada por Schön); 3- os registos das sessões das aulas depois de selecionados e organizados, lidos e relidos, permitiram trazer à memória a experiência vivida na prática das sessões das aulas, refletir sobre as ações decorridas, dando lugar à sua materialização em textos de campo (análogo à *reflexão sobre a ação* defendida por Schön); 4- os textos de campo, ainda próximos da experiência, foram posteriormente transformados, com base no questionamento sobre o seu sentido e relevância, nas interpretações e construção de sentidos da professora-investigadora, em narrativas de apresentação final de trabalho (algo semelhante à *reflexão sobre a reflexão na ação* de Schön).

Analisando mais em pormenor a ecologia das aulas, os procedimentos adotados seguiram o modelo de investigação-ação de Tripp (2005), através dos seguintes procedimentos. A nível da ação: 1- reflexão e planificação da melhoria das práticas; 2- reflexão e ação para implementação da melhoria planeada. A nível da investigação: 3- monitorização e descrição dos efeitos da ação; 4- reflexão e avaliação dos resultados da ação.

Da análise desta metodologia constata-se o predomínio da reflexão. O que vem ao encontro de Zeichener (1993), quando defende que não é a prática que ensina, mas a reflexão sobre ela.

Esta é a estrutura do processo metodológico deste trabalho que, resumidamente, tratou de transpor os registos da dinâmica das aulas para os textos de campo e, a partir destes a elaboração das narrativas finais da dissertação (Bolívar, 2002; Clandinin & Connelly, 2011).

Esta metodologia permitiu dinamizar e envolver os fatores considerados mais relevantes para a formação e desenvolvimento pessoal e profissional da professora, de forma continuada e para a melhoria das aprendizagens dos alunos. Foram eles: 1- a adoção, pela professora, de uma postura reflexiva e crítica sobre as suas práticas; 2- conhecimentos teóricos e práticos sobre o desenvolvimento profissional; 3- conhecimentos teóricos e práticos da investigação-ação e inovação pedagógica das suas práticas para melhorá-las; 4- utilização da investigação narrativa na investigação das suas práticas, como forma de produzir conhecimentos e de exteriorizar e divulgar experiências que foram objetos de reflexão e análise crítica, visando o desenvolvimento da prática docente. Todos estes fatores, conhecimentos e saberes derivaram e tiveram a sua génese no conhecimento mais vasto da supervisão pedagógica - nas suas modalidades, incluindo a autossupervisão - como estrela que ilumina e orienta o caminho para o objetivo pretendido, do desenvolvimento profissional do professor e da melhoria das aprendizagens dos alunos, da escola e da educação.

Concluindo, o estudo empírico que se apresenta nesta dissertação, constitui uma investigação-ação de natureza holística, porque procura abarcar todo o cenário da observação, de carácter único e específico; de natureza empírica, porque investiga um fenómeno no seu ambiente natural com recurso a múltiplas fontes de informação (Coutinho, 2014); e é, ao mesmo tempo, interventiva e de índole crítica e emancipatória, porque procura intervir na prática para a afeiçoar ao objetivo de melhoria da escola e das aprendizagens dos alunos e da professora-investigadora.

Por outro lado, baseia-se no raciocínio indutivo porque parte das observações e experiências para a retirada de interpretações e inferências (Bogdan & Biklen, 1994). Para o efeito, utiliza-se o registo escrito dos textos de campo, elaborados a partir das notas de campo, observação das aulas, gravações de som e imagem recolhidos pela professora-investigadora, como principal método de recolha de dados. Os textos de campo, depois de refletidos, organizados e reelaborados, dão lugar às narrativas da investigação. Assim, o estudo é revelado através da narrativa sequencial das sessões das aulas pela investigadora que, para além de relatar a dinâmica das interações dos participantes, relata e interpreta todas as suas vivências e os seus próprios sentimentos, propósitos, interpretações e desejos. Assumindo o papel simultâneo de professora-investigadora, as narrativas procuram transmitir um testemunho fiel da sua experiência e vivências, do ponto de vista de quem desenvolve uma prática pedagógica em processo de autossupervisão para o seu desenvolvimento profissional, orientadas para a inovação pedagógica.

De acordo com Cardoso (2014), na inovação educacional podem existir graus de novidade que implicam alterações de maior ou menor profundidade e serem novas apenas em relação ao contexto onde se aplicam. Assim, a novidade que se procurou introduzir nas práticas curriculares docentes passou pela criação de atividades facilitadoras da intencionalidade educativa, potenciadas pelo contexto real da natureza envolvente da escola, conjugadas com uma abordagem pedagógica interativa, dialógica e de questionamento reflexivo proporcionadora de maior densidade instrutiva,

permitindo que a partir da mesma atividade se desenvolvessem múltiplos conteúdos, de forma transversal e transdisciplinar, com o propósito da melhoria das aprendizagens dos alunos.

Neste estudo, a professora-investigadora envolveu-se de uma forma ativa no problema a investigar. Procurou descrever detalhadamente, com rigor e seriedade, as atividades desenvolvidas. A credibilidade deste estudo de investigação-ação pode ter sido valorizada por a autora estar envolvida profundamente em todo o processo educativo; pela sua experiência pedagógica; pela sua motivação para a aprendizagem continuada; pelo desejo de mudança da situação existente e pela supervisão externa e imparcial da sua orientadora (Coutinho *et al.*, 2009).

Objetivos e questões de investigação

Face ao exposto, e no reconhecimento (1) do potencial da supervisão pedagógica e da autossupervisão para a transformação dos contextos e dos agentes educativos, e (2) de que as aprendizagens significativas são mais conseguidas se forem induzidas a partir de situações reais (Ausubel *et al.*, 1980; Freinet, 1975; Montessori, s/d), o presente trabalho procura dar resposta ao seguinte problema, emergente na fase atual da carreira profissional da professora-investigadora, formulado sob a forma de **questão de investigação**: Qual o potencial contributo de uma *praxis* de autossupervisão pedagógica para o desenvolvimento profissional docente e para a inovação de práticas curriculares sustentadas na natureza?

Ou seja, este estudo pretende analisar de que modo uma abordagem pedagógica centrada na natureza envolvente da escola (integrada no Parque Nacional Peneda Gerês), pode despertar a curiosidade natural das crianças como ponto de partida para um maior envolvimento com a escola e com a aprendizagem, quando facilitada por uma prática pedagógica em contínua autossupervisão e aperfeiçoamento.

Deste modo, propôs-se, como **objetivo geral do estudo**, potenciar (o conhecimento sobre) processos de inovação pedagógica sustentados na natureza, e de desenvolvimento profissional docente, alicerçados numa *praxis* de autossupervisão pedagógica sistemática.

Com base neste objetivo geral e na questão de investigação acima referida, foram definidas as seguintes sub-questões de investigação e respetivos objetivos específicos (Quadro 1):

Quadro 1. Sub-questões de investigação e objetivos específicos do estudo

Sub-questões de investigação	Objetivos específicos
Que saberes e competências a professora-investigadora reconhece ter necessidade de desenvolver/aprofundar para melhor responder aos desafios que atualmente se colocam em termos de desempenho profissional docente?	Identificar saberes e competências que a professora-investigadora reconhece ter necessidade de desenvolver para um melhor desempenho profissional docente mais ajustado aos desafios educativos atuais.
Que efeitos gera uma <i>praxis</i> de autossupervisão sistemática no desenvolvimento profissional da professora-investigadora?	Compreender os efeitos gerados por uma <i>praxis</i> de autossupervisão no desenvolvimento profissional da professora-investigadora.
Poderá a autossupervisão funcionar como facilitador de um processo de inovação pedagógica que concilie a introdução de práticas pedagógicas sustentadas na natureza com o cumprimento do programa curricular?	Inferir possibilidades de inovação pedagógica, decorrentes do processo de autossupervisão, que permitam conciliar práticas pedagógicas sustentadas na natureza com o cumprimento do programa curricular.
Que efeitos, decorrentes da exploração de uma abordagem pedagógica sustentada na natureza se poderão identificar ao nível do envolvimento dos alunos nas suas aprendizagens?	Identificar efeitos gerados por uma abordagem pedagógica sustentada na natureza ao nível do envolvimento dos alunos nas suas aprendizagens.

Contexto e participantes do estudo

O estudo foi desenvolvido durante o ano letivo de 2019/2020, numa Escola Básica situada num pequeno aglomerado urbano pertencente a um Agrupamento de Escolas de um concelho com características predominantemente rurais, pertencente ao Parque Nacional Peneda Gerês. No espaço envolvente da escola existe uma zona de montanha arborizada com parque de campismo e espaços verdes, na confluência de dois rios, afluentes do rio Lima. A escola possui um espaço envolvente de recreio com algumas árvores, uma horta pedagógica e um galinheiro (com cerca de vinte pintos) construídos pela comunidade escolar com o apoio da autarquia local. No espaço circundante do recreio ainda existe uma superfície excessiva de betão. Esta escola foi construída há cerca de dez anos, tem oito salas de aula cujas dimensões e configurações são algo desajustadas às melhores práticas pedagógicas.

A escola tem vindo a sofrer de um processo de desertificação que tem reduzido significativamente a população estudantil. Frequentam-na atualmente cerca de cinquenta e oito alunos: trinta e oito no primeiro ciclo do ensino básico (1.º CEB) e vinte e dois na educação pré-escolar. Os alunos são, na sua maioria, oriundos de famílias de baixo rendimento económico, com profissões ligadas a atividades de comércio, indústria, construção civil e agricultura, atividades com

reduzida expressão no meio local. Os encarregados de educação possuem como formação académica, maioritariamente, o ensino básico e secundário.

Tratando-se de um estudo de autossupervisão, o sujeito investigador foi ele próprio um dos participantes no estudo, em interação com treze alunos do 1.º ano de escolaridade da turma de que foi professora titular, dos quais sete eram do sexo feminino e seis do sexo masculino. Estes alunos, de um modo geral, apresentavam muitas vezes dificuldades de concentração, manifesto desinteresse pela aprendizagem e comportamentos irrequietos na sala de aula, revelando desconforto e desagrado pelo ambiente escolar. Este grupo de alunos participantes, com diferentes características e ritmos de aprendizagem, constituiu um desafio para a realização deste estudo e um estímulo para um maior envolvimento da professora-investigadora.

A turma é constituída por um total de vinte alunos do 1.º e 4.º anos de escolaridade, tratando-se de uma turma mista. No entanto, optou-se por desenvolver o estudo apenas com os alunos do 1.º ano, uma vez que constituíam o grupo maioritário da turma e, por ser, para eles, o primeiro ano de escolaridade, havia interesse em proporcionar um melhor acolhimento para a integração no ciclo em que se iniciavam, sabendo que os primeiros anos de escolaridade são determinantes no gosto pelas aprendizagens. Para garantir a exequibilidade desta opção, a professora-investigadora beneficiou de um desdobramento ocasional da turma, contando, para o efeito, com o apoio de uma colega, que garantiu o apoio à aprendizagem dos alunos do 4.º ano de escolaridade, durante os períodos em que decorreram as aulas na natureza.

A professora-investigadora é licenciada em educação, com trinta e quatro anos de experiência na docência do 1º CEB, com frequência de formações continuadas ao longo da sua carreira, sempre com o intuito de melhorar a sua prática profissional para melhorar as aprendizagens dos seus alunos. Não obstante o percurso profissional marcado por esta preocupação, o sentimento de grande insatisfação profissional sentido nos últimos anos, impulsionou a necessidade de concretizar mudanças na sua prática profissional docente que pudessem ter repercussões na transformação positiva do contexto de ensino-aprendizagem em que intervém.

Da motivação da professora-investigadora

Tendo-se confrontado, nos últimos anos, com crescentes dificuldades associadas às condições e exigências atuais para o exercício da docência, a professora-investigadora procurou melhorar as suas qualificações teóricas e práticas de âmbito académico com o intuito de obter uma orientação para a transformação da escola num local de prazer, bem-estar e aprendizagens motivadoras. Esta investigação enquadrou-se nesse objetivo.

O ponto de partida – Como se refere no Anexo 1 (Reflexão inicial da professora-investigadora), na base deste processo de formação-investigação-inovação esteve uma situação de

insatisfação profissional da professora-investigadora, por considerar que o seu desempenho já não correspondia às expectativas que tinha do que deveria ser a sua prática profissional docente. O ambiente da sala de aula não era tranquilo, sereno e de bem-estar, como deveria ser para facilitar as aprendizagens, e a sua prática pedagógica tornava-se cada vez mais difícil, desagradável e penosa, pese embora, a sua longa experiência de ensino. As crianças apresentavam-se cada vez mais inquietas e desconfortáveis, com tendência para a indisciplina, revelando um alheamento crescente pela aprendizagem. Refletindo sobre a situação, entendeu que a solução estaria na aquisição de conhecimentos teórico-práticos que lhe permitissem desenvolver saberes e competências para poder identificar as causas e planejar soluções para ultrapassar as dificuldades que vinha atravessando.

A decisão tomada, na senda do modelo ecológico de desenvolvimento humano Bronfenbrenneriano, passou pelo alargamento do contexto das interações ecológicas na busca do seu progresso através da frequência do curso de mestrado em Supervisão Pedagógica. Esta formação permitiu-lhe adquirir uma melhor visão sobre si e sobre o ensino-aprendizagem e ao mesmo tempo a melhoria de conhecimentos teóricos e práticos para a sua atividade profissional, com a consequente elevação da sua autoconfiança e autoestima.

Por este efeito e refletidas as situações problemáticas que vinham afetando o seu desempenho profissional e consequentemente as aprendizagens dos seus alunos, a professora-investigadora compreendeu que algumas das causas deste descontentamento poderiam estar relacionadas com a estrutura organizativa e administrativa da escola e com os constrangimentos para a sua atividade pedagógica daí decorrentes. Com efeito, a pressão do tempo e a imposição curricular extensa, o desempenho de tarefas administrativas sem qualquer interesse pedagógico, as intromissões injustificadas na autonomia da sua gestão da sala de aula, imposições de atividades sem diálogo prévio com o professor, são alguns exemplos que prejudicam a sua normal prática pedagógica, contrariando o preceituado no Projeto de Autonomia e Flexibilidade Curricular (Decreto-Lei n.º 55/2018) que vai no sentido de promover a autonomia do professor.

Estas interferências têm reflexos na gestão da sala de aula: por um lado, os alunos são limitados no seu direito a serem escutados e pressionados no tempo de execução das tarefas, com longos períodos de *aprisionamento* na sala de aula; por outro lado, o professor é pressionado para a urgência do cumprimento dum currículo demasiado extenso e para outras tarefas acessórias que lhe tiram tempo e disposição para planejar e tornar o ambiente da sala de aula agradável. Por vezes, vê-se também com enormes dificuldades para controlar toda a dinâmica da sala de aula, sobretudo (como é o caso) quando a turma integra dois anos de escolaridade na mesma sala.

Esta situação torna o desempenho do professor mais tenso e menos descontraído e tem reflexos no comportamento e aprendizagens dos alunos. Com efeito, as aprendizagens requerem que o professor tenha condições para criar um ambiente acolhedor, tranquilo, de escuta ativa, respeitoso e de consideração mútua, sem pressa, atencioso, autoconfiante e com autodomínio no seu trabalho, ou seja, o professor deve ter autonomia necessária para exercer a sua responsabilidade

de criar um ambiente de sala de aula positivo para que a aprendizagem seja saborosa (Cadima *et al*, 2011). Assim, no conflito sempre presente entre a obediência/resposta às determinações administrativas e diretivas educacionais estabelecidas, e a necessidade de garantir as melhores oportunidades de aprendizagem aos seus alunos, o professor deverá privilegiar, indubitavelmente, esta última dimensão, de acordo com o princípio de que o interesse dos alunos deve estar em primeiro lugar e o objetivo das escolas é o de promover as melhores aprendizagens aos seus alunos. Só depois, e de acordo com a disponibilidade e urgência, deverá responder às outras solicitações, sem, contudo, comprometer as determinações administrativas e as diretivas educacionais estabelecidas.

Técnicas e processos de recolha e análise de dados

Para a concretização do estudo, foram definidas as técnicas e processos de recolha e análise de dados considerados mais ajustados às finalidades do estudo.

Embora seja muito comum encontrar na literatura uma distinção clara entre recolha e análise de informação, muito evidente em alguns modelos de investigação como os experimentais ou aqueles em que recorrem a questionários estruturados ou testes standardizados, nas investigações de cariz mais qualitativo essa fronteira não é tão clara e absoluta. Dada a natureza fluída e emergente deste último tipo de investigações, Patton (2002) refere que o processo de análise tem efetivamente início durante a recolha de informação e vai acontecendo de forma contínua, paralelamente à compilação e organização dos dados.

Foi precisamente deste modo que o processo decorreu neste estudo, em particular porque o mesmo adota a Investigação-Ação como metodologia de investigação. Assim, os fenómenos e as transformações intencionais decorrentes da ação foram observados enquanto decorriam, estratégia que beneficiou significativamente da postura intuitiva, reflexiva, e interventiva da professora-investigadora na dinamização ecológica do objeto de estudo, para uma melhor interpretação e compreensão das situações observadas (por ser ela a orientar as intencionalidades críticas e emancipatórias para modificar a realidade). Deste modo, a realidade estudada, foi continuamente transformada e transformadora dos participantes nela envolvidos (Coutinho, 2014; Gonçalves & Sá, 2005).

No entanto, ainda que o processo de análise se inicie e vá tomando forma durante a recolha de informação, a análise dos dados pressupõe ir mais além, envolvendo muita complexidade na tarefa de (re)organizar os dados e produzir conhecimento tendo em vista a compreensão de um todo coerente e articulado, dando lugar aos textos de campo.

Assim, como principal método de recolha de dados recorreu-se à observação das aulas, gravadas pela professora-investigadora, e aos registos de observação/notas de campo daí resultantes, como ponto de partida para a elaboração dos textos de campo. De acordo com Clandinin

& Connelly (2011, p. 32), "*texto de campo* é o nosso termo para os dados coletados em campo". Ainda de acordo com o mesmo autor, os textos de campo são todos os registos recolhidos no contexto da investigação (notas de campo, registos, diários, cartas, fotografias, diálogos, entrevistas, histórias, documentos, entre outros). Para a elaboração dos textos de campo realizaram-se gravações de áudio e de imagem das situações e processos de aprendizagem e utilizou-se uma folha de registo não estruturada, contemplando espaço para dados de contexto, descrição da dinâmica e inferências suscitadas pelos elementos de ordem descritiva e contemplando, também, espaço para uma síntese final focada na identificação dos aspetos positivos e dos aspetos a melhorar (Anexo 2). Os textos de campo pressupõem já um certo grau de reflexão, mas ainda são próximos da experiência e são a base de reflexão para a elaboração das narrativas da investigação. As narrativas estruturaram-se em torno de quatro eixos principais (Anexo 3): Reflexão e planificação da melhoria das práticas; Reflexão e ação para a implementação da melhoria planeada, Monitorização e descrição dos efeitos da ação; Reflexão e avaliação dos resultados da ação.

Os registos de observação ou notas de campo tiveram como objetivo a elaboração dos textos de campo - registo escrito de factos, intuições, sentimentos e interpretações considerados relevantes para a melhor compreensão da situação em estudo (Bogdan e Biklen, 1994). Para o efeito, foram seguidas as recomendações teóricas (Coutinho, 2014) definidas para a elaboração dos registos ou notas de campo, no sentido de que sejam descritivas, descrevendo minuciosamente aquilo que é observado com algum grau de objetividade e com o mínimo de inferências, e reflexivas quando a realidade é analisada, refletida e interpretada (inferida) pelo observador. O registo foi efetuado logo que possível imediatamente após a observação e estruturado de forma a distinguir os factos observados, dos juízos de valor, interpretações e hipóteses (Carmo & Ferreira, 2008). Para além disso, a professora-investigadora procurou tomar nota de todas as ideias que foram surgindo sobre a prática da sua ação que, de uma forma criativa, pudessem projetar a sua atividade para melhorar o seu desenvolvimento profissional. As atividades gravadas em vídeo facilitaram a análise posterior e pormenorizada do desenvolvimento das tarefas, tendo permitido também libertar o professor-observador-investigador do registo manual de notas durante a ação, facilitando-lhe a condução da atividade letiva. O vídeo permite maior rigor e objetividade à observação e reflexão: permite registar o movimento e a ação das pessoas possibilitando uma análise mais profunda da interação dos participantes e, ao professor-investigador, ver a sua prática (autoscopia), tal como os outros a veem (tratou-se de uma autoscopia limitada uma vez que os registos de som e imagem estiveram a cargo da investigadora durante as sessões e apenas registaram o contexto e as atividades e não as imagens da professora). O vídeo, possibilita, por isso, uma recolha e análise de dados mais precisa pela possibilidade infinita de rever as situações gravadas, conseguindo atender a todos os pormenores que escapariam a uma observação normal (Coutinho, 2014).

Os dados foram analisados em toda a sua globalidade, respeitando o mais possível a forma como foram registados ou transcritos. Nesta abordagem, deu-se grande relevância à descrição rigorosa dos dados recolhidos, caracterizadores da situação observada. A validade do estudo assenta na credibilidade das transcrições da recolha de dados, pela sua seriedade, e resulta das inferências

retiradas dos excertos dos relatos das interações dialógicas dos participantes e das suas ações compreendidas na sua dinâmica discursiva, que serão melhor compreendidas na globalidade do contexto e não na forma fragmentada que prejudicaria a visão do conjunto. Na senda de Clandinin & Connelly (2011), foram elaborados os textos de campo (Anexo5) com base nos dados recolhidos que transitaram, através do processo reflexivo e formativo, para elaboração da pesquisa narrativa. Assim, apresentam-se neste estudo os dados recolhidos nas oito sessões, refletidos na forma de narrativa, textual e de imagens, como testemunho mais realista da dinâmica das aulas, com os relatos das inferências e intencionalidades, com os sentimentos e emoções subentendidos, de quem animou a ação e desenvolveu o estudo. Por outro lado, houve o cuidado de que a objetividade, validade e credibilidade do estudo não fossem perturbadas por ideias pré-concebidas e interessadas da professora-investigadora, que procurou de forma sincera, interpretar as percepções e o seu significado na perspectiva dos próprios participantes e de si própria (Coutinho, 2014). Em resultado do presente trabalho, embora se tenha em consideração que se tratou de uma situação específica, com participantes específicos, e por isso não replicável, consegue-se dar a conhecer uma dinâmica de aula possível como um exemplo da realidade educativa.

Complementarmente, os documentos produzidos no âmbito da intervenção (nomeadamente os resultantes da planificação das sessões e das tarefas dos alunos, registados na sua maioria em formato fotográfico) constituíram uma fonte de dados importante para a análise pretendida no contexto das finalidades do estudo, tendo-se procedido à sistematização da análise documental realizada em função dos objetivos e questões de investigação.

No seguimento do exposto, no Quadro 2 sistematizam-se as fontes de dados utilizadas por relação com as sub-questões de investigação e respetivos objetivos específicos.

Quadro 2. Fontes de dados utilizadas na relação com as sub-questões de investigação e objetivos específicos

Sub-questões de investigação	Objetivos específicos	Fonte de dados
Que saberes e competências a professora-investigadora reconhece ter necessidade de desenvolver/aprofundar para melhor responder aos desafios que atualmente se colocam em termos de desempenho profissional docente?	Identificar saberes e competências que a professora-investigadora reconhece ter necessidade de desenvolver para um melhor desempenho profissional docente mais ajustado aos desafios educativos atuais.	- reflexão individual da professora-investigadora (numa perspetiva de diagnóstico inicial); - notas de campo (numa perspetiva de diagnóstico processual)
Que efeitos gera uma <i>praxis</i> de autossupervisão sistemática no desenvolvimento profissional da professora-investigadora?	Compreender os efeitos gerados por uma <i>praxis</i> de autossupervisão no desenvolvimento profissional da professora-investigadora.	- planificações das sessões; - notas de campo
Poderá a autossupervisão funcionar como facilitador de um processo de inovação pedagógica que concilie a introdução de práticas pedagógicas sustentadas na natureza com o cumprimento do programa curricular?	Inferir possibilidades de inovação pedagógica, decorrentes do processo de autossupervisão, que permitam conciliar práticas pedagógicas sustentadas na natureza com o cumprimento do programa curricular.	- planificações das sessões; - notas de campo; - documentos resultantes das tarefas dos alunos (em registo escrito, gravações de som, imagem e fotografia)
Que efeitos, decorrentes da exploração de uma abordagem pedagógica sustentada na natureza se poderão identificar ao nível do envolvimento dos alunos nas suas aprendizagens?	Identificar efeitos gerados por uma abordagem pedagógica sustentada na natureza ao nível do envolvimento dos alunos nas suas aprendizagens.	- notas de campo; - documentos resultantes das tarefas dos alunos (em registo escrito, gravações de som, imagem e fotografia)

Importa ainda referir que, o início do projeto teve lugar após a informação detalhada ao Diretor do Agrupamento de Escolas (Anexo 4 - Pedido de autorização para a realização do estudo) e a obtenção da sua concordância para a realização da investigação. De seguida, foi obtida autorização de todos os encarregados de educação para as saídas, visitas ao meio local, captação de imagens dos alunos e dos trabalhos dos alunos de acordo com os princípios éticos e deontológicos (Sousa *et al.*, 2013). Neste sentido, durante o primeiro período, todos os intervenientes (alunos e encarregados de educação) foram informados: de que algumas aulas seriam desenvolvidas de acordo com um estudo a realizar pela professora titular de turma no âmbito da frequência do mestrado em Supervisão Pedagógica e que visavam o aperfeiçoamento das práticas de ensino-aprendizagem-avaliação; e de que as essas aulas decorreriam no exterior da escola, seriam gravadas, filmadas e

fotografadas, para posteriormente poderem ser analisadas. Os intervenientes mostraram boa receptividade, entusiasmo e curiosidade e o estudo foi incluído no Projeto Curricular de Turma.

Além disso, na recolha de dados, foi tida em conta a possibilidade de surgirem questões de natureza deontológica, pelo acesso a informações de carácter secreto e confidencial, garantindo-se o respeito rigoroso pelo sigilo (Carmo & Ferreira, 2008), não permitindo a identificação dos intervenientes. Ou seja, foi garantido o direito à proteção de dados através da edição dos registos fotográficos alterando toda e qualquer informação que pudesse identificar os intervenientes, por forma a preservar o direito à privacidade e anonimato dos participantes, bem como a assunção do compromisso de que seriam totalmente eliminados todos os registos de vídeo, após a finalização do estudo e respetiva defesa pública.

Calendarização das sessões/aulas na natureza

O estudo teve início no mês de outubro de dois mil e dezanove e decorreu até março de dois mil e vinte. Foi feita a planificação das aulas, tendo por base os métodos ativos, com predomínio de técnicas dialógicas de questionamento reflexivo, procurando um maior envolvimento dos alunos nas aprendizagens para ir ao encontro dos seus interesses e necessidades, dando-lhes protagonismo e voz ativa em todo o processo de ensino-aprendizagem-avaliação, como determina o Despacho n.º 6478/2017 de 26 de julho, “Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória”, enquanto referencial curricular do ensino e da aprendizagem para os atores educativos, no âmbito da escolaridade obrigatória.

Foram planeadas e implementadas oito aulas na natureza (cf. grelhas de planificação constantes do Anexo 5). Para a planificação estabeleceram-se os seguintes componentes: data, tema; áreas curriculares, objetivos de aprendizagem, conteúdos programáticos, desenvolvimento da aula e propostas de trabalho. (cf. quadro 3).

Quadro 3: Calendarização das sessões/aulas na natureza

Sessões	Data da aula	Tema da aula	Áreas curriculares	Conteúdos programados
1.ª Sessão	30/10/2019	O jogo das pedrinhas	Português, Matemática, Estudo do Meio, Expressões	Oralidade, números e operações, os seres vivos do seu ambiente, jogo – perícia e manipulação.
2.ª Sessão	5/11/2019	À descoberta do “P” na natureza	Português, Matemática, Estudo do Meio, Expressões	Oralidade; Instruções; Informação essencial e acessória. Números e operações. Contagens. Os seres vivos do seu ambiente. Percursos na natureza.
3.ª Sessão	8/11/2019	Aprendendo pela exploração criativa da natureza.	Português, Matemática, Estudo do Meio, Expressões	Oralidade. Números e operações Sistema de numeração decimal. Adição. Os seres vivos do seu ambiente. Construções; Perícia e manipulação; Atividades cooperativas.
4.ª Sessão	15/11/2019	À descoberta do tremontelo	Português, Matemática, Estudo do Meio, Expressões	Oralidade; Instruções; Informação essencial e acessória. Números e operações; Contagens: Resolução de problemas. Os seres vivos no seu ambiente. Percursos na natureza.
5.ª Sessão	19/11/2019	O Coelho Branco	Português, Matemática, Estudo do Meio, Expressões	Oralidade; Instruções; Informação essencial e acessória. Números e operações; Contagens; Resolução de problemas. Os seres vivos no seu ambiente. Imitação de personagens da história.
6.ª Sessão	7/02/2020	As sementinhas solidárias	Português, Matemática, Estudo do Meio, Expressões	Oralidade; Reconto da história ouvida. Aquisição de novos vocábulos. Números naturais até 29; Sistema decimal de posição; Valor posicional dos algarismos; Decomposição de números – adições; Os seres vivos no seu ambiente. Apreensão e manipulação de objetos.
7.ª Sessão	13/02/2020	Perdidos na natureza	Português, Matemática, Estudo do Meio, Expressões	Oralidade; Instruções; Informação essencial e acessória; Recolha e registo de dados a propósito das situações vivenciadas. À descoberta do ambiente natural. Caminhada na natureza. Desenho e pintura.

8.ª Sessão	5/03/2020	A horta da escola	Português, Matemática, Estudo do Meio, Expressões	Oralidade; Leitura e escrita; O fonema/grafema “h, H”. Partes retilíneas de objetos e desenhos; partes planas de objetos; Segmentos de reta e extremos de um segmento de reta; Comparação de comprimentos e igualdade geométrica de segmentos de reta; Figuras planas: retângulo, quadrado; triângulo e respetivos lados e vértices. À descoberta do ambiente natural. Desenho e pintura. Perícia e manipulação.
------------	-----------	-------------------	---	--

CAPÍTULO V – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Narrativas da investigação

A formação adquirida no presente mestrado em Supervisão Pedagógica proporcionou à professora-investigadora (em resultado da reflexão sobre a sua prática, dos seus objetivos, valores profissionais e do seu papel interventivo na sociedade) uma maior compreensão para assumir uma atitude emancipatória e maior domínio da sua profissionalidade orientada para a melhor preparação dos seus alunos. Também teve reflexos na elevação da sua autoconfiança e autoestima ao sentir-se capacitada para promover o autodesenvolvimento profissional continuado de aperfeiçoamento da sua prática docente.

Assim, foram notórias as mudanças verificadas no desenvolvimento pessoal e profissional da professora que resultaram na sua transformação positiva e que servirão de referentes para a intenção de melhoria da sua prática pedagógica que pretende realizar através desta investigação-ação-formação. A nível afetivo, dá-se relevo às relações afetivas interpessoais com os alunos e a criação de um ambiente agradável na gestão da sala de aula, assim como a defesa da justiça e igualdade de oportunidades para o ensino-aprendizagem dos alunos; a assunção de uma atitude emancipatória e crítica na promoção de uma escola mais democrática, humanizada e respeitadora dos interesses dos alunos e a adoção de uma atitude de desenvolvimento profissional continuado pela constante autossupervisão das suas práticas. A nível comportamental, destaca-se a utilização da técnica de questionamento reflexivo na dinamização da gestão da aula, em situações reais na natureza, para, a partir dos conhecimentos prévios, do estado de prontidão e das tarefas desenvolvidas, orientar a discussão e a reflexão, de um modo transversal e interdisciplinar, para o cumprimento do programa curricular (Alarcão, 2010).

A planificação da primeira aula partiu dos conhecimentos e experiência profissionais da professora-investigadora (valorizados pelos saberes teóricos e práticos adquiridos na sua formação em Supervisão Pedagógica) para a definição das estratégias de ação consideradas adequadas aos objetivos de investigação. Estes partiram da assunção de uma atitude de autossupervisão para a inovação e melhoria das práticas do professor com efeito na melhoria das aprendizagens dos alunos, tendo por base a exploração da realidade na natureza através de um processo de investigação-ação-formação.

Assim, a planificação e a dinamização das aulas tiveram por base as seguintes estratégias de ação: 1) criação de condições agradáveis para um ambiente acolhedor e de bem-estar para os alunos no contexto da aula, com respeito por todos e cada um naquilo que é a sua individualidade e diferença; 2) promoção do diálogo e escuta ativa entre alunos/entre pares e entre estes e a professora para melhor conhecimento, criação de empatia e envolvimento afetivo entre todos; 3) utilização da técnica de questionamento reflexivo através da interação dialógica, dando tempo aos alunos para refletirem nas suas respostas; 4) estímulo à discussão entre pares, ao questionamento e participação de todos sem constrangimentos; 5) criação de condições favorecedoras de conflito cognitivo com recurso ao questionamento, pela importância que se reconhece para o

desenvolvimento do processo de ensino- aprendizagem (Leite, 2003). Nesta dinâmica interativa e dialógica com os alunos, procurou-se que a professora-investigadora assumisse o papel de animador da discussão procurando estimular a expressão de conhecimentos adquiridos, bem como os seus gostos, preferências e curiosidades, e promover a autoestima e autoconfiança, o *ser* afetuoso, amigo e protetor, suscitando o desenvolvimento de laços afetivos e de pertença entre todos. A planificação da intervenção teve também sempre subjacente a preocupação em expandir a aula para o espaço exterior circundante da escola e natureza envolvente, exposta à livre curiosidade dos alunos, garantindo-se espaços-tempo de atividade teórico-prática em contexto real.

Paralelamente, e como reiteradamente assumido ao longo desta dissertação, a investigadora, desenvolveu estas atividades como professora reflexiva, orientando a sua prática pela autossupervisão pedagógica, na expectativa de que, no decurso do presente projeto formativo, fosse progredindo no seu desenvolvimento pessoal e profissional e de que os seus alunos melhorassem significativamente o envolvimento nas suas aprendizagens através de experiências agradáveis, que fossem ao encontro dos seus interesses.

Inicia-se a apresentação dos resultados pelos saberes e competências que a professora-investigadora reconhece ter necessidade de desenvolver/aprofundar para melhor responder aos desafios que atualmente se colocam em termos de desempenho docente. Para o efeito, a análise centra-se no ponto de partida para o desenvolvimento deste projeto de investigação e que se encontra expresso na reflexão inicial da professora-investigadora.

O ponto de partida: a reflexão inicial da professora investigadora

A professora, ao abraçar a profissão, procurou exercê-la de modo competente e com dedicação, para poder responder, do melhor modo possível, à necessidade de conceção e implementação de ambientes educativos favoráveis à aprendizagem dos seus alunos. Sentiu necessidade de se ir atualizando para acompanhar as crescentes exigências da profissão, frequentando formações que considerou pertinentes para o seu desenvolvimento pessoal e da sua atividade profissional. A sua motivação radicava no gosto pela profissão e na tomada de consciência da responsabilidade do seu contributo para a realização do direito das crianças ao seu integral desenvolvimento, que deve ser garantido pela sociedade. Teve a satisfação de, ao longo da sua carreira, viver experiências muito positivas. Sentia que o seu trabalho era valorizado e o reconhecimento da sua autonomia pedagógica permitia-lhe adequar a sua atividade às necessidades de aprendizagem dos seus alunos: sentiu o reconhecimento dos alunos e familiares que a abordavam carinhosamente. Esse feedback foi um importante incentivo para a melhoria das suas práticas profissionais e para o interesse na procura de formação.

Porém, na última década as condições do exercício da sua profissão vieram a alterar-se significativamente. A sua prática profissional passou a ser desinteressante, rotineira, até desagradável e penosa: a pressão do tempo disponível para o trabalho com os alunos e a imposição curricular extensa; o desempenho de tarefas administrativas sem qualquer interesse pedagógico; as intromissões injustificadas na autonomia da sua gestão da sala de aula; imposições de atividades sem diálogo prévio; dificuldades de conciliação da vida pessoal e profissional; longos períodos de permanência das crianças em sala de aula; turmas com mais de um ano de escolaridade; entre outras, especialmente nos últimos quatro anos, criaram desmotivação profissional, práticas rotineiras e geraram angústia na vida da professora. Com efeito, dedicava longo tempo à preparação das aulas, sempre ensombrada com outras tarefas da escola, como a elaboração de grelhas, atas e reuniões, que consumiam tempo, muito para além do horário escolar. Sentia grande dificuldade na condução da dinâmica das aulas pela enorme pressão para a urgência do cumprimento de dois programas curriculares, demasiado extensos, em simultâneo para dois anos de escolaridade na mesma turma, tornando muito difícil a dinamização, atribuição, distribuição e acompanhamento das respetivas tarefas curriculares e captar a atenção e concentração dos alunos, para o seu envolvimento e realização. Para cumprir o programa não seria possível atender ao ritmo de aprendizagem dos alunos, nem desenvolver um ensino-aprendizagem de qualidade. Uma pressão tão grande levava-a ao desespero: como resolver o conflito entre obediência às imposições hierárquicas e o direito dos alunos a uma aprendizagem de qualidade?

Face ao exposto, a alternativa foi recorrer, predominantemente, ao modelo tradicional de ensino, para *dar a(s) matéria(s)* de forma acelerada e rotineira, expositivamente, em obediência à imposição do(s) programa(s) curricular(es), causando um retrocesso na sua prática profissional por não ter condições para atender, acompanhar e promover melhores aprendizagens aos alunos. Sem tempo para os ouvir, eram pressionados no tempo da execução das tarefas, sem possibilidade de acompanhamento individualizado, agravado com a permanência de longos períodos na sala de aula. Esta situação gerava nos alunos, desconforto, desatenção, distração, desmotivação para as aprendizagens, conversas paralelas, alheamento, irritabilidade, indisciplina, agressividade, como formas de chamar à atenção para o seu desconforto, mal-estar, desagrado e saturação pelo ambiente em que se encontravam. Também gerava na professora uma grande tensão, ansiedade e irritabilidade, que acentuavam o desconforto no ambiente, com reflexos na sua saúde e bem-estar, agravados pelo sentimento de impotência e responsabilidade por não estar a conseguir exercer a sua profissão de forma a potenciar as melhores aprendizagens aos seus alunos.

Perante estas dificuldades e na tentativa de encontrar soluções, a professora frequentou algumas ações de formação de curta duração, sem sucesso. Muitas dessas formações ao invés de responderem às suas necessidades, criaram algumas frustrações, por se encontrarem desfasadas das suas reais necessidades. Procurou ser sempre participativa nas reuniões, em atividades não letivas da escola, alertando para a situação em que se encontrava, fazendo propostas no sentido da melhoria do ensino- aprendizagem, e para a necessidade de melhoria da organização e funcionamento da escola, mas raramente foi ouvida.

Perante as dificuldades sentidas, considerou que poderia encontrar uma resposta válida e adequada para as suas preocupações no ensino superior, local onde, sempre entendeu, se deve refletir e investigar a melhoria do ensino e aprendizagem. Com efeito, inscreveu-se no mestrado em Supervisão Pedagógica porque lhe pareceu ser o curso que lhe proporcionaria as qualificações e competências necessárias para responder ao seu desejo de desenvolvimento e aperfeiçoamento profissional, sendo que, há muito que reconhecia a necessidade de desenvolver novas práticas e métodos de ensino mais adequados às exigências atuais da escola.

Entre os conhecimentos e competências pessoais e profissionais que sente necessidade de desenvolver para um desempenho mais ajustado aos desafios educativos atuais, nomeadamente, no âmbito do Projeto de Autonomia e Flexibilidade Curricular (Decreto-Lei n.º 55/2018), e dos recentes documentos curriculares do Ministério da Educação, destacam-se os seguintes: (1) o conhecimento dos fins, objetivos, valores educacionais e deontologia profissional adequados à reflexão sobre as exigências dos tempos atuais, em constante mudança, como forma de projetar e antecipar o futuro para as novas gerações; (2) o aprofundamento do conhecimento de si própria e da compreensão do seu papel, pessoal e profissional, nomeadamente do seu contributo para a melhoria do sistema educativo; (3) o conhecimento pedagógico geral, atualizado de acordo com os mais recentes estudos e investigações, que a habilitem para uma melhor compreensão sobre o ensino-aprendizagem; (4) o conhecimento dos contextos, orientado para a ecologia da sala de aula de forma a proporcionar a satisfação das necessidades básicas de bem-estar físico e emocional para um relacionamento positivo entre todos os participantes no processo de aprendizagem; (5) aperfeiçoamento e mestria na realização do CPK, como competência criativa de transformação e adaptação do conteúdo do programa curricular em instrumentos, com intencionalidade formativa, adequados às aprendizagens dos alunos, ou seja, conferindo atenção às suas diferentes características e ritmos de aprendizagem.

Mais especificadamente, sentiu necessidade de desenvolver, em linha com o “Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória”, conhecimentos e competências para: abordar os conteúdos de cada área do saber associando-os, a partir dos seus conhecimentos prévios, a situações e problemas do quotidiano da vida do aluno ou do seu meio sociocultural e geográfico; utilizar materiais e recursos diversificados e organizar atividades propiciadoras de experiências diversificadas, na sala de aula ou fora dela, envolvendo a observação, o questionamento da realidade e a integração de saberes; organizar e desenvolver atividades cooperativas de aprendizagem orientadas para a integração e troca de saberes e para a tomada de consciência de si na relação com os outros e com o meio; promover atividades que permitam ao aluno fazer escolhas, confrontar pontos de vista, resolver problemas e tomar decisões com base em valores; criar oportunidades para que os alunos intervenham livre e responsabilmente; proporcionar uma avaliação promotora das aprendizagens dos alunos; proporcionar um ambiente de sala de aula positivo, dando relevo às relações empáticas e afetivas com os alunos e estes entre si. Por fim, desenvolver/aprofundar, como condição necessária para os outros saberes e competências, a aprendizagem para a assunção de

uma atitude emancipatória e crítica na promoção de uma escola mais democrática, humanizada e respeitadora dos interesses dos alunos, que permita à docente o empoderamento necessário para conciliar as determinações administrativas e as diretivas educacionais estabelecidas (em especial quando são contraditórias), com a necessidade de defender os interesses dos alunos, garantindo-lhes as melhores oportunidades de aprendizagem.

Na reflexão inicial, foi este o diagnóstico, e o caminho, explicitado pela professora-investigadora para se tornar numa professora de valor acrescentando, ou seja, profissional apostada na procura continuada do seu desenvolvimento pessoal e profissional, a integrar como *habitus* na sua prática quotidiana. Foram estes os saberes e competências que a professora reconheceu ter necessidade de desenvolver/aprofundar para responder aos atuais desafios do seu desempenho profissional docente, e que se assumiram como um objetivo a perseguir no presente trabalho. Uma vez explicitado e clarificado o sentido e o projeto de investigação-ação-formação orientado para o seu desenvolvimento profissional, a professora investigadora envolveu-se na sua realização.

Dinâmicas de investigação-ação-formação

Deste modo, prossegue-se a apresentação dos resultados com as evidências dos efeitos de uma praxis de autossupervisão sistemática no desenvolvimento profissional da professora-investigadora, dos contributos da autossupervisão para a inovação pedagógica e, dos efeitos da exploração de uma abordagem pedagógica sustentada na natureza ao nível do envolvimento dos alunos nas suas aprendizagens.

Para o efeito, e como clarificado no capítulo metodológico, serão apresentadas as narrativas produzidas pela professora-investigadora, que foram estruturadas com base nos procedimentos subjacentes ao modelo de investigação-ação de Tripp (2005) para permitir uma análise mais em pormenor da ecologia das aulas, refletindo as dimensões da ação e da investigação, a saber: 1- reflexão e planificação da melhoria das práticas; 2- reflexão e ação para implementação da melhoria planeada; 3- monitorização e descrição dos efeitos da ação; 4- reflexão e avaliação dos resultados da ação. É seguida esta estrutura na narrativa de cada uma das oito aulas/sessões de aprendizagem na natureza.

A planificação da primeira aula partiu dos conhecimentos e experiência profissionais da professora-investigadora (valorizados pelos saberes teóricos e práticos adquiridos na sua formação em Supervisão Pedagógica) para a definição das estratégias de ação consideradas adequadas aos objetivos de investigação. Estes partiram da assunção de uma atitude de autossupervisão para a inovação e melhoria das práticas da professora com o objetivo da melhoria das aprendizagens dos alunos, tendo por base a exploração da realidade na natureza através de um processo de investigação-ação-formação.

Como estratégia exploratória de inovação pedagógica e desenvolvimento profissional da professora-investigadora, recorreu-se ao contexto da natureza envolvente da escola como espaço privilegiado para a criação de atividades com intencionalidade educativa sustentadas na realidade envolvente, por se entender que esta poderia proporcionar aprendizagens mais significativas se fossem induzidas a partir de situações reais, mais apelativas à livre curiosidade e interação dos alunos (e. g. Bogoyavlensky & Menchinskaya, 1977; Montessori, s/d; Moreto, 2008).

Assim, foram planeadas oito sessões com atividades criativamente estruturadas em torno de oito temas, com uma intencionalidade educativa: 1) perspectivada a partir de uma pedagogia interativa e dialógica; 2) associada aos conhecimentos prévios dos alunos; balizada num questionamento reflexivo dinamizador de discussões geradoras de intervenções, espontâneas ou provocadas, que permitiram conferir maior densidade instrutiva à aprendizagem. Ou seja, a partir da mesma atividade desenvolveram-se múltiplos conteúdos do programa curricular, de forma mais transversal e interdisciplinar, pelo aproveitamento das situações inesperadas, habilmente conduzidas pela professora com o conhecimento, sempre presente, dos referentes curriculares.

Também, por se entender que o ambiente da aula condiciona, positiva ou negativamente, as aprendizagens, concedeu-se particular atenção à criação de um ambiente acolhedor, de proximidade, facilitador de uma boa interação entre todos, permitindo tornar o clima da turma mais descontraído e à-vontade para a realização das atividades. Ao mesmo tempo, através da escuta ativa, diálogo, perceções empáticas, interpretações da linguagem corporal e diálogos com encarregados de educação, a professora-investigadora procurou ter um maior conhecimento de cada aluno, como ponto de partida para a dinamização das atividades, de forma a promover a igualdade de oportunidades de aprendizagem e, tanto quanto possível, ir ao encontro das suas características e nível de desenvolvimento.

Por fim, no início de cada atividade e como forma de preparar e motivar os alunos, promoveu-se um diálogo explicativo geral das tarefas, objetivos e procedimentos, para induzir o estado de prontidão.

Com estes propósitos, foram realizadas as sessões de aprendizagem na natureza que se apresentam de seguida.

1.ª sessão de aprendizagem na natureza - O jogo das pedrinhas

Reflexão e Planificação da melhoria das práticas

Exploração do jogo das pedrinhas pelo grupo-turma, dinamizado pela professora que consiste em desenhar no chão um quadrado com duas bissetrizes formando nove pontos e a utilização de dois conjuntos de três pequenos objetos recolhidos na natureza (ex: três pedrinhas e três bolotas), que são movimentados entre pontos por dois jogadores posicionados frente a frente. Ganha o jogador que conseguir alinhar as três peças. O opositor procura impedir o alinhamento do outro jogador. Numa primeira fase, exploração e explicação dos materiais a utilizar. Numa segunda fase, o conhecimento das regras do jogo, culminando com a prática e explicação do jogo pelos alunos. Oportunidade para a contagem das peças que fazem parte do jogo. Descoberta do número seis. Organização de dois grupos de seis alunos; cada equipa elege um jogador. Os dois jogadores serão animados pelas respetivas claques. Durante o jogo, observação de alinhamentos de três pontos. Uso das expressões: a bolota está mais próxima da meta; a pedra está entre duas bolotas; a bolota está muito longe do lado oposto.

Objetivos

Com este plano, pretendeu-se atingir os seguintes objetivos de aprendizagem: relatar o essencial de um jogo, organizar a informação, identificar palavras desconhecidas para desenvolver a oralidade e alargar o vocabulário; compreender a adição no sentido de combinar e acrescentar, contar até seis, identificar alinhamentos de três objetos (utilizar adequadamente neste contexto as expressões “situado entre”, “mais distante de”, “mais próximo de”) para a noção de quantidade, números e operações; descobrir e refletir sobre os frutos do carvalho, da forma como se reproduzem, do tamanho e do tempo de vida, comparar seres vivos e seres não vivos, de acordo com as suas características, perceber a germinação das bolotas; participar num jogo ajustando a iniciativa própria e as qualidades motoras na prestação às possibilidades oferecidas pela situação de jogo e ao seu objetivo, realizando habilidades básicas e ações técnico-táticas fundamentais, com oportunidade e correção de movimentos para a perícia e manipulação.

Reflexão e ação para a implementação da melhoria planeada e Monitorização e descrição dos efeitos da ação

A prática pedagógica

Os alunos manifestaram-se muito agradados e entusiasmados com a aula no exterior, em contacto com a natureza. Todas as oportunidades foram aproveitadas para promover aprendizagens, nomeadamente, o número de letras do nome, o número de lâmpadas da sala, o número de alunos da turma e a sua organização aos pares para a saída da sala, que permitiram

desenvolver a numeração, contagens e noções de par e ímpar; a figura do jogo permitiu desenvolver conhecimentos sobre a figura do quadrilátero e a sua divisão em quatro partes iguais, para além dos previstos no plano da aula; a explicação do jogo envolveu os alunos para a compreensão das regras do jogo que permitiu a cada aluno, por sua vez, transmiti-las ao grupo para desenvolvimento de competências de comunicação oral e o enriquecimento do vocabulário; a partir dos materiais encontrados, pedrinhas e bolotas, foram exploradas as noções de quantidade e decomposição do número seis, conhecimentos sobre os seres vivos e não vivos e a sua distinção, a reprodução de plantas pela exploração das bolotas e a sua utilidade, os diferentes períodos de vida dos seres vivos, que permitiu a criação de um espaço de conversação entre os alunos de forma organizada; através da dinâmica do jogo os alunos desenvolveram o espírito de pertença, de colaboração, entreaajuda, raciocínio, noções de estratégia e de interação social, desenvolvimento físico-motor, motricidade fina e destreza manual. Nesta aula foram desenvolvidos múltiplos conteúdos de forma transversal e multidisciplinar, indo para além do plano da aula. Houve grande participação nas tarefas e manifestaram diversas opiniões, comentários, sugestões e críticas, permitindo ao grupo integrar globalmente os conhecimentos de cada um dos participantes reformulados pelo professor.

Reflexão e avaliação dos resultados da ação

Aprendizagem dos alunos

A10 “Aprendi o jogo que ninguém sabia.” A9 “Aprendemos o número seis. Três pedrinhas mais três bolotas.” A16 “Aprendi que se faz farinha das bolotas e pão”. A8 “Eu vi três pontos em linha.” A13 “Aprendi que as pedras não se reproduzem.” A17 “O carvalho é um ser vivo.” ... “Porque nasce e morre.”

De seguida, fizeram exercícios no caderno para a consolidação dos conhecimentos adquiridos. Explicação no quadro através do desenho do quadrado dividido em quatro partes e contagem do número de quadrados. Decomposição do número seis (os amiguinhos do seis), com a ajuda das bolotas. Utilizaram as noções de: “situado entre”, “mais distante de”, “mais próximo de.” Desenharam as atividades no caderno para o desenvolvimento da motricidade fina e destreza manual. Pela explicação do jogo aos colegas, procurou-se a interação dialógica entre todos, para o desenvolvimento de competências da comunicação oral.

Aprendizagem da professora

Esforcei-me por criar um ambiente de ensino-aprendizagem agradável, respeitando, considerando os alunos na sua individualidade e escutadas as suas opiniões e intervenções, tendo resultado em participações mais afirmativas e criativas de todos; ausência de constrangimentos e maior sentimento de liberdade; desenvolvimento de espírito de entreaajuda; oportunidade de

desenvolvimento de conteúdos de âmbito interdisciplinar e a ausência de comportamentos inadequados. Os instrumentos pedagógicos de dinamização da aula permitiram conduzir aos objetivos propostos, embora necessitem de algum treino. Foram corretamente aproveitadas as situações reais dos contextos para explorar conhecimentos e dinamizar aprendizagens curriculares previstas, ou não, no plano da aula. Senti que, dada a minha experiência profissional, que me permite ter presente os conteúdos curriculares, foi possível, a partir de situações reais e com algum grau de imprevisibilidade, orientar as aprendizagens para os referentes curriculares.

Aspetos a melhorar: senti-me pressionada pelo tempo e tive consciência de que deveria utilizar mais tempo para a reflexão sobre as respostas ao questionamento exploratório e também para poder desenvolver, ainda mais, o clima de bem-estar emocional favorável à aprendizagem. Refletindo na ação, quando um aluno respondeu “Porque está a chover.”, poderia ser aproveitado para uma abordagem do ciclo da água.

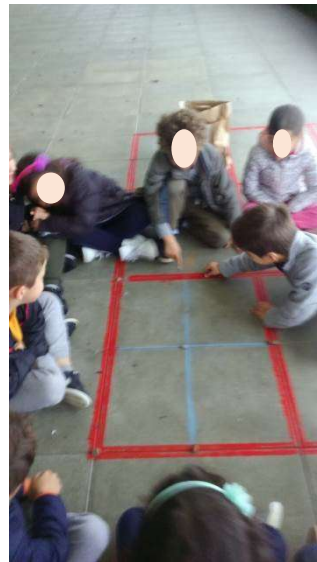
De um modo geral a aula decorreu de acordo com as minhas expectativas, embora me tenha sentido um pouco pressionada com a acumulação da gestão da aula com observação e registos de som e de imagem.

Imagens ilustrativas das atividades

	
Explicação do jogo das pedrinhas.	Jogo das pedrinhas e respetivas clagues.



Reflexão estratégica do jogo.



Apoio da claque.



Concentração no jogo.



Continuação.



Continuação.



A alegria da vitória.

	
Sementeira das bolotas no final do jogo.	Registo da atividade de um aluno.

2ª. sessão de aprendizagem na natureza – À descoberta do “p” na natureza

Reflexão e Planificação da melhoria das práticas

Saída para a natureza envolvente da escola, à descoberta de objetos com o fonema “p”. Elaboração de contagens das letras, sílabas, vogais e consoantes; contagens de dois em dois - seqüências; reflexão sobre os benefícios, para a saúde, de certas plantas - o “poejo”; análise da planta, sua morfologia, seu habitat e a sua utilidade; descoberta de plantas, sua reprodução e utilidade; plantação do poejo; caminhar e correr em diferentes direções e sentidos definidos pela orientação corporal.

Objetivos

Com este plano, pretendeu-se atingir os seguintes objetivos de aprendizagem: identificar sílabas, identificar o fonema “p”, escutar discursos breves para aprender a construir conhecimentos para desenvolver a oralidade, alargar o vocabulário e compreensão de informação; compreender a adição nos sentidos de combinar e acrescentar, contar até oito; reconhecer partes de uma planta para o conhecimento dos seres vivos no seu ambiente; escolher e realizar habilidades apropriadas em percursos na natureza, de acordo com as características do terreno e os sinais de orientação, colaborando com os colegas e respeitando as regras de segurança e preservação do ambiente para percursos na natureza.

Reflexão e Ação para Implementação da Melhoria Planeada e Monitorização e descrição dos Efeitos da Ação

A prática pedagógica

A aula iniciou-se com a exploração da professora sobre as vivências do fim de semana para incentivar ao diálogo e à participação dos alunos. Quando foram informados que iriam ter uma aula na natureza, para descobrir plantas e outros objetos com o som “p” no nome, os alunos manifestaram grande satisfação e entusiasmo. Em seguida, foram solicitados para descobrirem o som da primeira letra em várias palavras para compreensão do fonema “p”. A propósito da intervenção de um aluno trabalharam-se as sílabas de algumas palavras. Na saída da sala, organizada com os alunos a par, fez-se a revisão de contagens e dos números pares e ímpares. No exterior foi apresentada a planta “poejo” como ponto de partida para os alunos descobrirem novas palavras com o fonema em estudo. A planta foi observada e proporcionou a exploração das partes constituintes das plantas e suas funções, condições para o seu desenvolvimento, a sua utilização na culinária e aproveitamento medicinal. Esta ação proporcionou o desenvolvimento do vocabulário, oportunidade para distinguir água doce e água salgada; a intervenção de um aluno permitiu a alusão às plantas carnívoras e outras variedades. A propósito da intervenção de um aluno sobre a ausência de um réptil que costumava ser visto em dias de sol, permitiu a abordagem dos animais que hibernam e o seu significado. A partir da procura de palavras com o som “p”, chegou-se às “penas” e destas, às galinhas existentes no galinheiro pedagógico da escola e a partir daí desenvolveram-se e reforçaram-se conteúdos relativos às aves e suas características e a noção de classe na classificação dos seres vivos. A partir das galinhas, a professora orientou a dinâmica da aula para a numeração, contagens e compreensão da adição através do número de aves e respetivas patas, desenvolvendo o cálculo mental. Por fim, a partir da observação de pinheiros com o som “p”, um aluno chamou à atenção para a disposição de três pinheiros em linha, recordando matéria da aula anterior. Da observação de árvores de diferentes tamanhos, orientou-se a intencionalidade educativa para a revisão dos conceitos “maior e menor do que”. Um aluno associou o maior e menor ao “p” maiúsculo e minúsculo. Os alunos mostraram-se descontraídos, desinibidos e alegres, o que facilitou a partilha de conhecimentos entre todos, que se ajudaram a aprender uns com os outros, discutindo, trocando impressões e refletindo sobre as situações com que se foram deparando. Permitiu o à-vontade para exteriorizar todo o tipo de respostas, ainda que aparentemente despropositadas, mas que foram aproveitadas para compreender o raciocínio dos alunos e orientá-los para os conteúdos curriculares, facilitando a progressão nas aprendizagens. Desenvolveram a comunicação interpares, habilidades motoras e espírito de interajuda tornando o grupo mais coeso.

Reflexão e Avaliação dos Resultados da Ação

Aprendizagem dos alunos

A19 “Descobri a letra nova, “p”. A13 “Pernas, passarinho, papo”. A15 “Penas, roseira com espinhos”. A8 “Picos que picam”. A16 “Aprendi muitas palavras. Eu não sabia o que era um poejo e agora já sei”. A20 “Os pinheiros dão pinhas”. A19 “Descobri o papo da galinha.” A9 “Eu descobri uma linha – três pontos - árvores em linha”. A18 “Os pinheiros eram mais altos do que a Florinda”. “Sim.” A16 “Eu vi um carvalho mais pequeno do que o pinheiro”. A13 “É poejo”. A12 “Para comermos na açorda”. A8 “Eu sei, leva azeite, alho e pão”. A20 “E o poejo.” A10 “A raiz, caule, galhos”. A19 “As folhas são pequeninas”. A20 “Pequenino tem o som “P”.” A16 “Fino”. A9 “Vimos plantas grandes, pequenas, tronco grosso e tronco fino.” A20 “Professora, também se diz caule”. A9 “O “p” também é um minúsculo e outro maiúsculo. Um é pequeno e outro é grande”. A20 “É uma ave”. A15 “Tem bico”. A9 “Tem patas, papo.” A17 “Asas e penas”. Os alunos identificaram o “p” impresso e o manuscrito. Fizeram a divisão silábica de cada palavra, identificaram ditongos. Brincaram com as sílabas – cálculo mental, somando as sílabas de duas palavras. Escreveram sequências, contando de 2 em 2. De seguida, os alunos fizeram o registo iconográfico no caderno.

Aprendizagem da professora

Assumi uma postura paritária face aos alunos que facilitou a criação de melhores condições para o desenvolvimento da atividade. Senti grande satisfação na dinamização da aula, quer no decurso, quer nos resultados obtidos. Consegui melhorar o período de escuta após questionamento e contribuir para uma melhor afetividade no relacionamento entre mim e os alunos e estes entre si. Para além disso, foi com satisfação que verifiquei que o desenvolvimento da aula foi para além do planeado, em termos de interesse e temáticas desenvolvidas, que surgiram naturalmente no decurso da aula, como seja a chamada da atenção do galinheiro que permitiu desenvolver as características das aves. Senti-me à-vontade com a espontaneidade do decurso da aula e a sua pilotagem em função das descobertas dos alunos.

Aspetos a melhorar: continuo a sentir alguma pressão do tempo para o cumprimento da planificação, nomeadamente, para uma exploração pontual mais aprofundada de alguns conceitos. Procurarei gerir melhor na próxima intervenção.

Imagens ilustrativas das atividades



Observação e estudo do poejo.



Descoberta de palavras com o som "p"



À procura do som "p" no galinheiro.



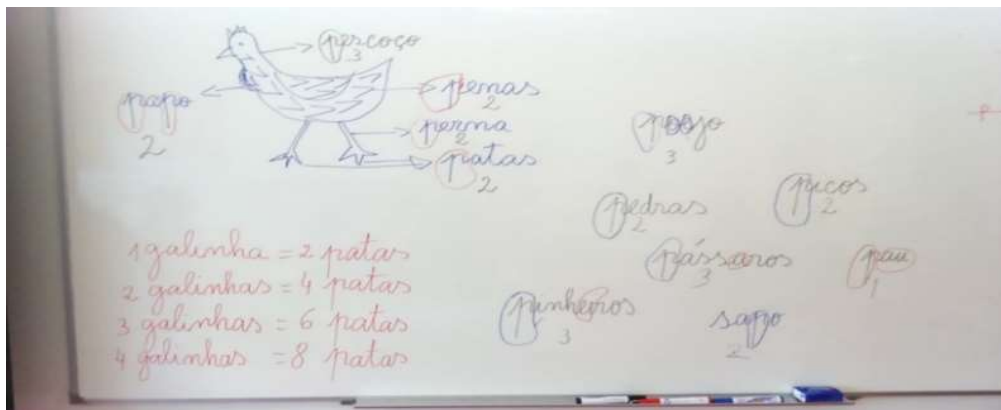
Descoberta de pontos alinhados.



Comparação do tamanho das árvores.



Comparação da espessura do tronco da árvore.



Registo no quadro das observações feitas pelos alunos de palavras com o som "p".

É o poejo
É o poejo.

p - p p p p p p p p p p
pa pe pi po pu
pa pe pi po pu
Tu observei na natureza

pedras
penas
folhas
erva
cama
riscos
madeira
fritada

Registo da observação feita na natureza. Treino do fonema/grafema "p". Divisão silábica.

2 patos - 1 galinha
4 patos - 2 galinhas
6 patos - 3 galinhas
8 patos - 4 galinhas

Ordem crescente
2-4-6-8

Ordem decrescente
8-6-4-2-0

8 8 8 8 8 8 8 oito

pa pa pa pa pa

Registo de contagens Ordem crescente e decrescente.

3.ª sessão de aprendizagem na natureza – Aprendendo pela exploração criativa da natureza

Reflexão e Planificação da melhoria das práticas

Saída para a natureza à procura de diferentes materiais para a sua utilização na construção de objetos do imaginário criativo de cada aluno. A partir dos objetos construídos com diferentes materiais da natureza (folhas, paus, castanhas, pedras ...), fazer a explicação oral para o grupo-turma da obra realizada. A partir dos mesmos objetos criados, fazer contagens dos seus componentes e das peças integrantes (folhas, pedras, paus, castanhas ...). Descoberta do número oito. Dramatização de um problema: personificação pelos alunos de castanheiros de onde recolhem castanhas para uma cestinha. Ex: um aluno recolhe castanhas junto dos seus colegas castanheiros e relata ao grupo aquilo que está a fazer, somando a colheita efetuada. Procura dos frutos do castanheiro e reflexão sobre a forma como se reproduzem. Observação da diversidade de folhas de diferentes árvores. Distinção entre árvores de folha caduca e de folha persistente. Manipulação de folhas, castanhas, pedras e paus. Deslocação em solo acidentado; exercícios de levantamento e agachamento para a apreensão de objetos. Incentivo à cooperação e interajuda interpares através da troca de materiais e execução de tarefas.

Objetivos

Através destas atividades pretende-se atingir os seguintes objetivos de aprendizagem: relatar o essencial de uma imagem, produzir um discurso oral com correção, identificar palavras desconhecidas para o desenvolvimento da oralidade e alargar o vocabulário; compreender a adição nos sentidos de combinar e acrescentar, por manipulação de objetos ou recorrendo a desenhos e esquemas, resolver problemas, contar até oito, utilizar adequadamente neste contexto as expressões “no centro”, “em baixo”, “em cima”, “à direita”, “à esquerda”, para o desenvolvimento da noção de quantidade, números e operações e orientação no espaço; reconhecer a diversidade de folhas, proporcionar a descoberta de árvores de folha caduca, valorizar e preservar o ambiente para o desenvolvimento de conhecimentos sobre os seres vivos do seu ambiente; exercitar a destreza manual, desenvolver a criatividade, realizar ações motoras básicas, para o desenvolvimento de competências físicas, motoras e cooperativas.

Reflexão e Ação para Implementação da Melhoria Planeada e Monitorização e descrição dos Efeitos da Ação

A prática pedagógica

Iniciou-se a sessão com o acolhimento afetuoso dos alunos e o incentivo ao diálogo e à partilha de algum acontecimento com a turma, criando condições para a participação desinibida, descontraída e agradável para todos. Em seguida, a professora anunciou que iriam ter mais uma aula na natureza e procurou orientar o diálogo para as modificações nas folhas das árvores, com folhas e sem folhas, e a distinção entre folhas caducas e persistentes, associando às estações do ano. Como habitualmente, a expectativa da aula na natureza foi acolhida com muito agrado pelos alunos e participaram no diálogo com interesse. A propósito de um comportamento menos adequado de uma aluna, houve necessidade de apelar ao conhecimento das regras de funcionamento que foram prontamente lembradas e acatadas. Seguiu-se a preparação dos alunos para a aula no exterior com a proposta das atividades a desenvolver na natureza: imaginar e criar coisas com materiais encontrados na natureza e contar aos colegas aquilo que fizeram. Estas atividades foram entusiasticamente aceites por todos.

Na saída para o exterior, aproveitou-se o percurso e o atravessamento de uma estrada, com escasso trânsito, para uma abordagem sobre prudência e conhecimento das regras de educação rodoviária. Chegados ao local - espaço de mato, pouco denso, com árvores de pequeno e grande porte e terreno ligeiramente acidentado - os alunos iniciaram a procura de materiais e deram largas à imaginação para elaborarem diferentes construções com os materiais encontrados. A propósito de uma castanha encontrada, a professora direcionou o diálogo para o nome da planta que dá castanhas, para a reprodução do castanheiro e das condições para as plantas se desenvolverem. Seguiu-se um momento livre para a recolha de materiais, prática de movimentos e exercício físico pela exploração do espaço da natureza, que os alunos aproveitaram para desenvolverem as atividades propostas, dando livre curso à criatividade de cada um. Terminadas as tarefas, cada aluno

apresentou e explicou, entusiasticamente, o seu trabalho aos participantes. Realizaram vários trabalhos compostos com objetos encontrados na natureza, tais como: folhas, paus, pedras e castanhas e imaginaram flores, barcos, espadas, fogueiras, cabanas, animais, entre outros. Em seguida, a professora orientou a discussão para os nomes comuns coletivos: rebanho, alcateia, floresta e souto. Como introdução à atividade seguinte - dramatização de um souto personificado por alguns alunos enquanto outros iam colher castanhas junto deles, rotativamente, praticando a operação da adição através da recolha das castanhas em vários colegas castanheiros - foi explorado o significado de "dramatização". Realizada a atividade, os alunos fizeram o somatório das suas colheitas. A partir da exploração dos alunos pela curiosidade da natureza descobriram objetos de plástico que a professora aproveitou para sensibilizar os alunos para a educação ambiental. No regresso à escola, os alunos fizeram a revisão das regras sobre a educação e prevenção rodoviária. Alguns alunos recolheram folhas debaixo de um carvalho e levaram-nas para usar como fertilizante nos canteiros das plantas medicinais na escola e outros alunos recolheram o lixo e distribuíram-no pelos respetivos ecopontos da escola. Na sala de aula, os alunos procederam às avaliações das aprendizagens, relatando as atividades sem necessidade da intervenção da professora. De seguida fizeram o registo das atividades no caderno.

Reflexão e Avaliação dos Resultados da Ação

Aprendizagem dos alunos

A20 "Construímos coisas muito bonitas com as coisas que encontramos no chão." A17 "Imaginamos coisas." A12 "E tínhamos que contar as coisas todas que estavam lá." A8 "Eu encontrei um copo de iogurte no meio das folhas e depois deitei-o no caixote amarelo porque era de plástico." A15 "Eu encontrei um isqueiro e depois deitei-o no ecoponto." A10 "Eu apanhei um plástico." A16 "Aprendemos a caminhar na estrada. Caminhamos pelo lado da esquerda. Depois olhamos para a esquerda e para a direita antes de atravessarmos." A20 "Aprendi que "souto" são muitos castanheiros juntos" A11 "E alcateia, são muitos lobos." A9 "Imaginamos muitas coisas." A20 "Eu apanhei um saltão e mostrei-o aos meus colegas. Eu já sei que o saltão é um inseto porque não tem ossos." A16 "Eu gostei muito de fazer problemas. Alguns meninos fizeram de castanheiros e outro menino ia apanhar as castanhas." A20 "E também tinha de contar as castanhas que metia na cesta." De seguida fizeram o registo das atividades.

Os alunos continuaram muito envolvidos e entusiasmados com as tarefas que desenvolveram. Revelaram uma grande capacidade de observação de objetos que me passaram despercebidos, como por exemplo, os gafanhotos, lesmas e caracóis. Verifiquei que quanto maior liberdade e à-vontade sentem, mais interessados e participativos são nas tarefas em que se envolvem, procurando interpretar, à sua maneira, a realidade com que se deparam, o que parece ser um bom estímulo à imaginação e à criatividade. Senti grande satisfação e entusiasmo com os resultados bastante positivos que se foram obtendo nomeadamente, em resultado da avaliação: a consolidação dos conhecimentos sobre os conteúdos trabalhados e a nível da criatividade e imaginação na construção de figuras com os materiais recolhidos na natureza. Fiquei ainda

surpreendida com o comportamento ordeiro, atento e participativo durante toda a aula e com algumas observações dos alunos, por exemplo, as relativas à preservação do ambiente.

Boa participação espontânea pela maior parte dos alunos. Grande entusiasmo pelas tarefas a realizar no exterior da escola. Boa integração no cumprimento das regras acordadas para as tarefas a desenvolver. Fizeram intervenções que denotam reflexão, criatividade e desinibição. Integraram com facilidade as regras de Educação Rodoviária. O grupo refletiu e explicitou corretamente a forma como nascem, crescem e se reproduzem as plantas, tendo como exemplo o castanheiro e a produção de castanhas. Revelaram grande criatividade na organização de objetos encontrados na natureza e coerentemente justificaram o que se propuseram realizar, o que permitiu desenvolver a oralidade e a capacidade de argumentação. Questionamento de aproximação à temática de uma dramatização. Desenvolveram boa capacidade de representação de problemas com bastante envolvimento na dramatização. Aproveitamento de uma intervenção para a aprendizagem da educação ambiental. Pelo relato efetuado das avaliações pelos alunos verifica-se que a aula foi bastante proveitosa para as suas aprendizagens em termos da oralidade, da criatividade, de cooperação e partilha.

Aprendizagem da professora

Pelos resultados positivos alcançados, estou satisfeita com o meu desempenho na dinâmica da aula e no relacionamento com os alunos. O ambiente é agradável para todos e há uma grande cumplicidade entre todos para os objetivos da aprendizagem. O uso do questionamento reflexivo tem sido a mais importante ferramenta para a dinamização das interações na sala de aula. Foi possível, com frequência, aproveitar intervenções dos alunos para orientar a aula para a aprendizagem, com uma incidência interdisciplinar. Permitiu explorar os conhecimentos prévios dos alunos e orientar as reflexões para a discussão e troca de opiniões entre todos os participantes, o que favoreceu o desenvolvimento das aprendizagens significativas. Mesmo quando nenhum dos participantes manifestou opinião ou conhecia o tema, dei pequenas pistas para a reflexão em grupo para assim, gradualmente, progredirem nas aprendizagens até à compreensão final da intencionalidade instrutiva.

Em consequência, sinto-me mais autoconfiante e com maior domínio na minha atividade. No entanto, a pressão e a preocupação para que as atividades resultassem o melhor possível na aprendizagem dos alunos, foram constantes, mas julgo que com a prática irei sentir-me mais descontraída na gestão da aula.

Aspetos a melhorar: vou continuar a esforçar-me para promover um ambiente amigável e acolhedor junto dos alunos. Procurarei continuar a fomentar o equilíbrio de participações entre eles, incentivando os menos participativos, para além de continuar a estimular o espírito de entreatajuda (colaborativo) em trabalhos de grupo.

Imagens ilustrativas das atividades

	
<p>A cabana do caracol.</p>	<p>Explicação da construção a um colega.</p>
	
<p>A Espada do super-herói.</p>	<p>Observação de uma lesma e partilha com os colegas.</p>
	
<p>Construção de uma fogueira com pauzinhos.</p>	<p>Construção de uma flor.</p>



Construção de uma árvore.



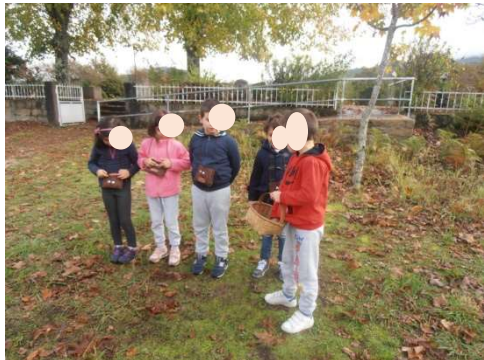
Dramatização do problema.



Dramatização do problema.



Continuação.



Continuação.



Continuação.



Continuação.



Continuação.



Continuação.



Apanha de folhas do carvalho para fertilizarem a terra dos canteiros das plantas medicinais.



Continuação.



Descoberta de um gafanhoto e partilha com os colegas.



Registro das vivências da aula na natureza no caderno.



Continuação do registro.

4.ª sessão de aprendizagem na natureza – À descoberta do tremontelo

Reflexão e Planificação da melhoria das práticas

Teve por base o seguinte plano: Iniciação da aula com o acolhimento e criação de um ambiente facilitador da interação entre todos os participantes. Estabelecimento do estado de prontidão e motivação para as tarefas a realizar com a exploração de conhecimentos prévios e posterior saída para o exterior. Descoberta de palavras com o fonema “t”. Aprendizagem a partir da realidade da natureza envolvente, para a sua representação. Audição da explicação sobre os benefícios da planta “tremontelo”. Referência ao adágio popular “Menina da ribeira com o que lavas o cabelo? - Com umas ervinhas do monte chamadas tremontelo”. Descoberta de rimas através da lengalenga dos dez “Um, dois, três - Ele já fez. Quatro, cinco, seis – Já vós sabeis. Sete, oito, nove – No dia em que chove. Mais um são dez – Como os dedos dos pés.” Contagens nas palavras: das letras, sílabas, vogais, consoantes. Memorização dos números através da lengalenga e descoberta do número dez. A partir de coisas descobertas na natureza relatam e resolvem problemas. Descoberta de plantas, sua reprodução e utilidade. Plantação do tomilho e tremontelo. Andam, correm em diferentes direções, trepam, agacham-se apontam. Argumentam e relatam, ao grupo, as atividades desenvolvidas.

Objetivos

Através destas atividades pretende-se atingir os seguintes objetivos de aprendizagem: identificar fonemas, sílabas e palavras, identificar o fonema “t”, escutar discursos breves para aprender a construir conhecimentos, identificar palavras desconhecidas para o desenvolvimento da

oralidade, compreensão de instruções, informação essencial e acessória e desenvolvimento do vocabulário; compreender a adição nos sentidos de combinar e acrescentar, contar até dez, resolver problemas, para o desenvolvimento da noção de quantidade, números e operações e resolução de problemas; reconhecer alguns cuidados a ter com as plantas e os animais, reconhecer manifestações da vida vegetal e animal para o desenvolvimento de conhecimentos sobre os seres vivos do seu ambiente; escolher e realizar habilidades apropriadas em percursos na natureza de acordo com as características do terreno e os sinais de orientação, colaborando com os colegas e respeitando as regras de segurança e preservação do ambiente para o desenvolvimento de destrezas em percursos na natureza.

Reflexão e Ação para Implementação da Melhoria Planeada e Monitorização e descrição dos Efeitos da Ação

A prática pedagógica

Iniciou-se a sessão com o acolhimento afetuoso dos alunos e o incentivo ao diálogo e participação desinibida, descontraída e agradável para todos, e a informação sobre as atividades que se iriam realizar.

Para exercitarem o som “t”, os alunos procuraram palavras com a letra “t”. Algumas palavras referidas não tinham o som “t” mas serviram para a turma analisar se pertenciam ao conjunto pretendido. Os alunos descobriram com facilidade palavras com o som “t”. A professora organizou a saída para a natureza exterior do recinto escolar, sugerindo a criação de uma lengalenga para ser cantarolada durante o trajeto para tornar o percurso mais agradável e para desenvolver a comunicação oral. De seguida, abordou as noções de lengalenga e rimas e apoiou a criação de uma lengalenga com contagens e rimas, até dez: “Um, dois, três - Ele já fez. Quatro, cinco, seis – Já vós sabeis. Sete, oito, nove – No dia em que chove. Mais um são dez – Como os dedos dos pés.” Saíram para o exterior e, durante o percurso, cantarolaram alegremente a lengalenga. A marcha foi aproveitada para desenvolver competências no domínio da orientação e lateralidade e revisão de regras de prevenção e segurança rodoviária.

Os alunos mostraram-se muito agradados pela exploração de diversas plantas com o som “t” na natureza rodeados de árvores e plantas.” Encontraram várias plantas e identificaram algumas com a letra “t”, tremontelo, tojo, urtiga, trevo e tomilho. Um aluno encontrou um trevo de quatro folhas e ofereceu-o à professora, carinhosamente, para lhe dar sorte, que foi aproveitado para desenvolver o cálculo do número de folhas em função do número de plantas. Tiveram oportunidade para aprender um adágio popular da região a propósito do tremontelo, a sua importância para a alimentação e revisão do conceito de planta medicinal. Refletiram sobre a maneira de cuidar das plantas e a sua importância para o meio ambiente, com referência à libertação de oxigénio. Descobriram outras plantas e a sua utilidade. Surgiu a oportunidade para descreverem e analisarem um gafanhoto encontrado por um aluno, situação prontamente aproveitada para relacioná-lo com a letra “t”, com o exercício de divisão silábica; a partir do número de patas, efetuaram contagens e

cálculo mental e integraram-no, justificadamente, na classe dos insetos. Efetuaram contagens, formação de conjuntos, sequências do menor para o maior e resolução de problemas com vários objetos encontrados na natureza - tarefas do agrado dos alunos em resultado de experiências anteriores. Por fim, exercitaram o treino da escrita na areia do grafema “t” e fizeram plantações de tomilho e tremontelo, num canteiro da escola.

A autoavaliação revelou que os alunos souberam aproveitar o ambiente natural para dar largas à sua curiosidade e aprendizagem na natureza. De seguida fizeram o registo da aula na natureza, no caderno.

Reflexão e Avaliação dos Resultados da Ação

Aprendizagem dos alunos

A17 “Aprendi o nome de uma planta tremontelo e para que serve.” A9 “Conheci o tojo, uma planta que serve para a alimentação de animais e pode alimentar outras plantas (estrume).” A8 “Plantamos o tomilho que é bom para a comida e para fazer chá. Também nos trata quando estamos doentes.” A14 “Cantarolamos uma lengalenga e aprendemos rimas.” A15 “Contamos até dez.” A18 “Descobrimos muitas palavras com o “t”. A17 “Inventei um problema com os caracóis e as folhinhas castanhas.”

A autoavaliação revela que os alunos souberam aproveitar o ambiente natural para dar largas à sua curiosidade e aprendizagem na natureza. De seguida fizeram o registo da aula na natureza, no caderno. Os alunos descobriram com facilidade palavras com o som “t”. Entusiasmaram-se com a lengalenga que cantarolaram alegremente durante a marcha. A maioria mostrou domínio de lateralidade e cumpriram as regras de segurança rodoviária. Os alunos mostraram-se muito agradados por estarem na natureza rodeados de árvores e plantas. Exploraram diversas plantas com o som “t”. Tiveram oportunidade para aprenderem um adágio popular da região a propósito de uma planta com o som “t” e a revisão do conceito de planta medicinal. Refletiram sobre a maneira de cuidar das plantas e a sua importância para o meio ambiente. Descobriram outras plantas e a sua utilidade. Surgiu a oportunidade para descreverem e analisarem um gafanhoto encontrado por um aluno, situação prontamente aproveitada para relacioná-lo com a letra “t”, com o exercício de divisão silábica, contagens e cálculo mental. Continuação de contagens com outros elementos encontrados na natureza e resolução de problemas - tarefas do agrado dos alunos em resultado de experiências anteriores. Por fim, exercitaram o treino da escrita na areia do grafema “t” e fizeram plantações de tomilho e tremontelo, num canteiro da escola.

Aprendizagem da professora

A aula desenvolveu-se para além do planificado em resultado das oportunas observações espontâneas dos alunos que permitiram desenvolver mais aprendizagens no grupo. Os alunos estiveram sempre muito motivados. Houve um bom relacionamento afetivo e ausência de

comportamentos inadequados. Verifiquei que quando os alunos estão envolvidos nas aprendizagens e o ambiente é agradável, afetuoso e de consideração pelas suas individualidades e livres de ameaças, não se verificam comportamentos inadequados. Foi uma aula muito agradável para todos nós, gostei da forma como decorreu toda a dinâmica da aula e achei que o tempo passou demasiado depressa.

Senti que estava a fazer progressos como animadora das aprendizagens dos alunos e a gerir melhor o tempo. Tenho a perceção de que tive bastante facilidade em orientar as intervenções imprevisíveis dos alunos para as aprendizagens curriculares.

Aspetos a melhorar: devo continuar a melhorar a técnica de questionamento e procurar desenvolver a leitura da comunicação não verbal para interpretar o estado emocional de cada aluno em cada momento.

Imagens ilustrativas das atividades

	
<p>Observando o tremontelo.</p>	<p>Procura de plantas com o som “t”</p>
	
<p>Descoberta do tojo.</p>	<p>Continuação da procura de plantas.</p>



Observação e toque no tojo.



Descoberta de um carvalho bebé.



O tremontelo para ser plantado no canteiro da escola.



Partilha da descoberta do carvalho aos colegas.



Continuação.



Retorno à escola cumprido as regras de segurança rodoviária.



Plantação do tremontelo e do tomilho.



Continuação da plantação.



Contagens e formação de conjuntos.



Resolução de problemas.



Formação de conjuntos e soma dos elementos.



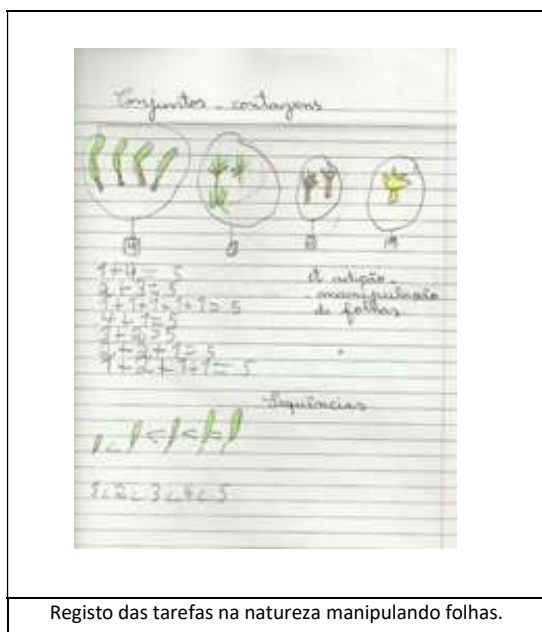
Formação de sequências. Do menor para o maior.



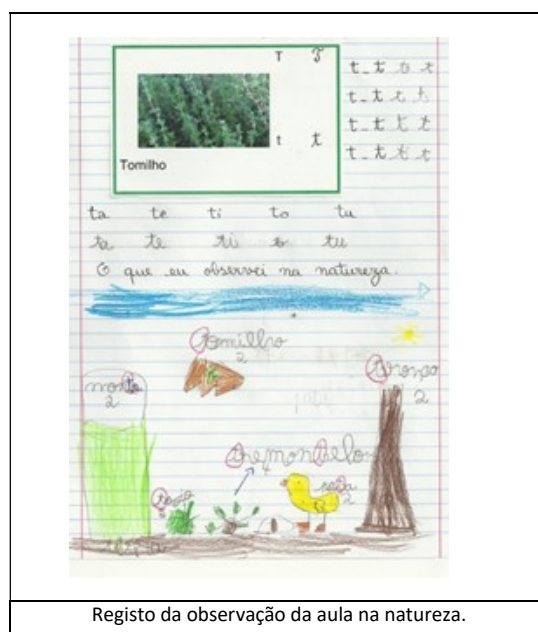
Desenho do "t" na areia.



Observação do gafanhoto à lupa.



Registo das tarefas na natureza manipulando folhas.



Registo da observação da aula na natureza.

5.ª sessão de aprendizagem na natureza – O Coelho Branco

Reflexão e Planificação da melhoria das práticas

Teve por base o seguinte plano: Iniciação da aula com a saudação, acolhimento e criação de um ambiente facilitador da interação entre todos os participantes. Estabelecimento do estado de prontidão e motivação para as tarefas a realizar. Saída para a natureza envolvente da escola. Audição e interpretação da história “O Coelho Branco”. Trabalho em grupo com proposta para imaginarem um final diferente à história; descrição da sua personagem preferida e fundamentação. Leitura global das palavras e cópia dos nomes das personagens; contagem das personagens da história; colocação das personagens por ordem crescente e decrescente conforme o seu tamanho; aplicação do sinal de maior e menor entre o tamanho das personagens e resolução de problemas relativamente ao número de patas do animal. Observação e toque num coelho doméstico. Exploração das suas características físicas, alimentação e habitat. Distinção entre animal doméstico e animal selvagem. Dramatização pela personificação das personagens.

Objetivos

Através destas atividades pretendeu-se atingir os seguintes objetivos de aprendizagem: reconhecer globalmente palavras, aprender a saber ouvir para recontar, identificar palavras desconhecidas para o desenvolvimento da oralidade, compreensão de instruções, informação essencial e acessória e desenvolvimento do vocabulário; utilizar o sinal de maior do que e de menor do que, resolver problemas para o desenvolvimento da noção de quantidade, de maior e menor do que, números e operações e resolução de problemas; observar animais do meio envolvente para o desenvolvimento de conhecimentos sobre os seres vivos no seu ambiente; utilizar,

espontaneamente, atitudes, gestos e movimentos para o desenvolvimento de competências de dramatização.

Reflexão e Ação para Implementação da Melhoria Planeada e Monitorização e descrição dos Efeitos da Ação

A prática pedagógica

Iniciou-se a sessão, como habitualmente, com o acolhimento dos alunos de forma afetuosa e o incentivo ao diálogo e participação desinibida, descontraída e agradável para todos, e a informação sobre as atividades que se iriam realizar. A turma saiu ordeiramente da sala, em fila, aos pares e dirigiram-se para o espaço da natureza envolvente da escola. Os alunos sentaram-se à roda da professora, num murinho com um relvado à volta e ouviram atentamente e com agrado a fábula do coelho branco, adaptada pela professora. Em seguida, os alunos identificaram as personagens da história e desenvolveram as noções de personagens principais e secundárias. A turma foi dividida em dois grupos e cada grupo imaginou, em conjunto, um final diferente para a fábula, que foi apresentado pelo representante designado por cada grupo. No primeiro grupo, a formiga rabiga continuaria a ajudar o coelho branco, mudando-se com as outras formigas para perto da casa do coelho para o proteger. No segundo grupo, a cabra cabrez arrependeu-se da ação e pediu desculpa ao coelho, que aceitou, pondo termo à contenda. Um aluno, mais realista, achou pouco razoável que uma formiga tão pequena pudesse tirar uma cabra de casa, mas outro aluno respondeu-lhe que era por ser corajosa e ter uma boca que picava e fazia doer muito. Seguiu-se uma reflexão conjunta sobre os valores evidenciados pela história. Depois, os alunos foram surpreendidos com um coelho real, previamente dissimulado na vegetação pela professora, que provocou grandes manifestações de contentamento. Associaram-no à personagem principal da história, observaram-no e acariciaram-no delicadamente. Tiveram a oportunidade de explorar as características dos coelhos, integrá-lo na classe dos mamíferos, diferenciando da classe das aves e distinguir animal doméstico e animal selvagem. A partir do tamanho conhecido dos animais da história fizeram a revisão do conceito de maior e menor do que, contagens e operações, com base no número de patas. Seguiu-se uma dramatização dos alunos, personificando os animais da história com a colocação da máscara figurativa de cada animal e adotando a postura característica do animal que representavam. Dois alunos, personificando animais, colocavam-se lado a lado enquanto um terceiro, sem máscara, posicionava-se entre eles, orientando o sinal de maior ou menor correspondente à situação. Os alunos revezaram-se nos papéis. Por fim, um aluno, com a concordância dos colegas, fez uma apresentação do coelho e das atividades desenvolvidas a toda a comunidade educativa, que se mostrou interessada e participativa, no período da tarde.

Reflexão e Avaliação dos Resultados da Ação

Aprendizagem dos alunos

A17 “O Boi é o animal maior de todos nesta história. O coelho mama quando nasce e quando cresce come ervinha.” A18 “Este coelho é doméstico, mas há outros selvagens.” A11 “O coelho selvagem é mais sujo. É da cor do monte.” A9 “É para não se ver com facilidade.” A9 “Gostei de ver o coelho e aprendi que os coelhos roem, saltam e quando nascem mamam.” A18 “Eles comem cascas de legumes, erva, couves e cenouras.” A8 “Têm uma alimentação saudável.” A16 “A aula foi divertida porque gostei de aprender coisas sobre o coelho e porque vi o coelho.” A10 “O coelho é mamífero.” A12 “Os animais da história, alguns são pequenos como a Formiga e o maior é o Boi.” A17 “Aprendi o sinal de maior e menor.” A19 “O biquinho fica sempre voltado para o lado menor. A parte aberta para o lado maior.” A20 “Eu gosto de sermos um pouco mais livres e acho que aprendo melhor. Gosto mais de ter ar puro porque é melhor para eu aprender.” A8 “Eu gosto de ver os animais felizes e também aprendo ao ver os animais a comer para terem uma boa saúde.”

A narrativa da história do Coelhoinho Branco facilitou a compreensão oral e o desenvolvimento de novo vocabulário. Foi um estímulo à criatividade através da criação de um novo final para a história. A história revelou espírito de proteção e ajuda. Realce para o sentimento da autoconsciência ética com arrependimento, pedido de desculpa e concessão de perdão - observações inteligentes dos alunos quer em termos de perplexidade quer na resposta encontrada. Os alunos assumiram o papel das personagens e explicitaram os valores éticos. Ficaram encantados e expressaram alegria e entusiasmo por verem um coelho real que passou a ser o alvo da curiosidade de todos. Oportunidade para reflexão sobre as características dos animais e para o desenvolvimento de noções de grandeza e sequências, contagens e cálculo mental; consolidação de conhecimentos sobre a utilização do sinal de maior do que e menor do que, através do disfarce de personagens da história: testemunhos reveladores do sucesso das aprendizagens e da alegria com que desfrutaram desta aula.

Aprendizagem da professora

A aula decorreu com entusiasmo, proporcionando, através de um ambiente muito agradável, uma aprendizagem transversal. Sinto alguma facilidade em orientar a intencionalidade instrutiva, a partir das situações e atividades reais, para a abordagem dos conteúdos curriculares. Estou ciente de que tenho vindo a melhorar significativamente a dinâmica da aula e a minha interação com os alunos que se sentem cada vez mais à vontade e empenhados nas tarefas e nas aprendizagens em grupo.

Aspetos a melhorar: por considerar que estou no bom caminho, devo continuar a aperfeiçoar-me, através da autossupervisão na técnica de animação da aula que tenho vindo a praticar. Esta minha convicção resulta do feedback dos alunos e de algumas encarregadas de educação que me informaram da alegria e o prazer que os seus educandos sentiram nas experiências que tiveram.

Imagens ilustrativas das atividades



Audição da história do “Coelhinho Branco”



Observação atenta do coelhinho.



Continuação.



Continuação.



Continuação.



Continuação.



Continuação.



Alimentação do coelho.



Continuação



Alimentação do coelho.



O coelho é menor do que o cão.



A formiga é menor do que o galo.

	
<p>O galo é menor do que o lobo.</p>	<p>O cão é maior do que o coelho.</p>
	
<p>Apresentação da história “O Coelho Branco” aos colegas todos da Escola.</p>	<p>Observação do coelho por todos os alunos da escola.</p>
	
<p>Registo das tarefas sobre a interpretação da história.</p>	<p>Continuação</p>

6.ª sessão de aprendizagem na natureza – As sementinhas solidárias

Reflexão e Planificação da melhoria das práticas

Iniciação da aula com a saudação, acolhimento e criação de um ambiente facilitador da interação entre todos os participantes. Explicitação dos conhecimentos prévios e estabelecimento do estado de prontidão com alusão a atividades a desenvolver na natureza circundante da escola. Apresentação da estória “As sementinhas solidárias” com a colaboração dos alunos para a dramatização da estória e a execução dos instrumentos do cenário. Desenvolvimento da oralidade e o significado de novos vocábulos. Construção prévia de duas casinhas com três andares, uma das unidades e outra das dezenas e treze saquinhos (um para cada aluno) para conterem uma dezena de sementes em cada saco. Contagem, manipulação de sementes, descoberta dos números e da técnica da soma. Sementeira de uma dezena de sementes num canteiro. Os alunos terão oportunidade de se movimentar na natureza com diversos acidentes de terreno o que lhes permitirá caminhar, trepar, correr, baixar, levantar, saltar e desenvolver a motricidade fina ao atarem os saquinhos das sementes.

Objetivos

Com este plano, pretendeu-se atingir os seguintes objetivos de aprendizagem: aprender a saber ouvir para recontar, compreender o essencial de uma estória para o desenvolvimento da oralidade, compreensão de informação e aquisição de novos vocábulos; efetuar contagens, explorar situações que conduzam à descoberta da adição para o desenvolvimento da noção de quantidade, compreensão do sistema decimal de posição e do valor posicional dos algarismos, decomposição de números e adições; na área curricular de estudo do meio, cultivar plantas no recinto da escola para o desenvolvimento de conhecimentos sobre os seres vivos no seu ambiente; desenvolver a destreza manual para a apreensão e manipulação de objetos.

Reflexão e Ação para Implementação da Melhoria Planeada e Monitorização e descrição dos Efeitos da Ação

A prática pedagógica

Iniciou-se a sessão com o acolhimento dos alunos de forma afetuosa e o incentivo ao diálogo e participação descontraída e agradável para todos e procedeu-se à revisão dos números e operações com a contagem dos colegas presentes na sala, apuramento do número de alunos que faltavam, exercitando a soma e subtração e a noção de dezena. Enquanto se prepararam para sair para a natureza, fizeram a revisão dos números pares e ímpares e um aluno ajudou um colega a perceber que dez era um número par porque juntando os dedos das mãos, dois a dois, ficam sempre dois juntos. Os alunos foram informados da atividade que iriam desenvolver na natureza: contagens

a propósito da história das sementinhas solidárias. A professora oportunamente orientou para a reflexão sobre o conceito de solidário. Os alunos organizaram-se a par para a saída silenciosa. A caminho da natureza, como atividade preparatória, os alunos contaram os passos em grupos de dez, enquanto a professora contava as dezenas; exercitaram as noções de unidades e dezenas. Chegados ao local, alunos e professora, colaborativamente, procederam à montagem do cenário: duas casinhas de três andares, uma com telhado azul com a letra “U” (unidades) e outra de telhado vermelho com a letra “D” (dezenas); vários números inscritos em figuras geométricas planas com a forma de círculos, quadrados e triângulos, com a aparência de pássaros, pendurados por fios aos arbustos; treze saquinhos, das dezenas, para conterem dez objetos. Em seguida, os alunos seguiram atentamente a estória, contada pela professora, de umas sementinhas que, num dia de temporal, foram sacudidas pelo vento e procuraram abrigo nas casinhas que avistaram, porém, na casinha de telhado azul “U” só podiam entrar até nove sementes e na casinha de telhado vermelho “D” só entravam grupos de dez. Nove sementinhas abrigaram-se na casinha de telhado azul, mas uma sementinha que se atrasou não teve lugar. As companheiras, muito preocupadas com a amiga, procuraram uma solução pedindo ajuda aos meninos da turma. Um aluno encontrou a solução de saírem todas as sementinhas da casa de telhado azul, juntarem-se à outra sementinha e irem todas abrigar-se na casa de telhado vermelho. Os alunos perceberam o funcionamento do jogo e com a ajuda dos saquinhos das dezenas, que encheram e ataram colaborativamente, procederam a operações e contagens de vários objetos explorados na natureza e apresentaram os resultados através dos números das figuras geométricas em forma de pássaro recolhidos dos arbustos. O cenário foi invadido por vários insetos que desviaram a atenção dos alunos. Um aluno reconheceu os insetos e prontificou-se a partilhar os seus conhecimentos com o grupo sobre o que designou de joaninhas falsas, o que constituiu uma oportunidade para um aluno experienciar a condução da aula. Com esta intervenção os alunos tiveram oportunidade para consolidar conhecimentos acerca dos insetos e cadeia alimentar. Os alunos continuaram a praticar contagens e operações com diversos objetos recolhidos da natureza. Por fim, a propósito das sementes, fizeram a revisão e o desenvolvimento do estudo das plantas e procederam à sementeira das nozes.

Reflexão e Avaliação dos Resultados da Ação

Aprendizagem dos alunos

A 14 “Eu gostei da aula na natureza porque aprendi muitas coisas, apanhamos bichos e fizemos conjuntos com folhas e paus.” A17 “Eu gostei muito da estória porque a sementinha que ficou sozinha conseguiu juntar-se às outras e formaram uma dezena, elas foram amigas.” A12 “juntaram-se e ficaram dez.” A12 “Foram para a casinha das dezenas.” A9 “Eu também aprendi que na casinha das unidades podemos meter até nove e para a casinha das dezenas só podem ir grupos de dez.” A17 “A aula foi divertida porque estivemos a ouvir uma estória e fizemos grupos de dez na casa das dezenas.” A20 “Foi divertida porque estive a apanhar joaninhas falsas e formei grupos de dez. Foi um pouco difícil porque não paravam. Andavam muito depressa.” A20 “Apanhei uma flor especial que tem dezassete pétalas – uma dezena e sete unidades.” A17 “Aprendi a somar de

maneira diferente.” A17 “Porque fizemos a conta de cima para baixo.” A15 “Os passarinhos eram figuras geométricas.

Através do questionamento, os alunos foram refletindo sobre o que é ser solidário, incentivando-se todo o tipo de respostas, que permitiram orientar, por aproximação sucessiva, para a definição do conceito, resultando em trabalho coletivo do grupo. Nas respostas foi possível perceber o bom relacionamento afetivo. A abordagem da matemática esteve sempre presente na contagem dos passos, no agrupamento a pares e até na observação das plantas. Os alunos mostraram-se muito participativos na montagem do cenário; acompanharam com atenção e apresentaram soluções pertinentes no desenrolar da estória; organizaram-se e executaram alegremente tarefas colaborativas e de desenvolvimento da motricidade fina. Os alunos perceberam com facilidade o valor posicional dos algarismos, tendo por base as noções anteriores que ainda não estavam suficientemente consolidadas. A reflexão desta estória permitiu-lhes compreender com alguma facilidade o funcionamento dos princípios da numeração decimal. Foi desenvolvido o espírito colaborativo entre pares na execução de tarefas. A intervenção extemporânea de um aluno, foi aproveitada para desenvolver a oralidade o que permitiu explicitar conhecimentos sobre a classe dos insetos e outros animais, bem como a noção de cadeia alimentar. Nesta intervenção, verifica-se que as crianças, quando são escutadas e reconhecidas, são mais participativas e conseguem desenvolver melhores aprendizagens a partir de conhecimentos adquiridos noutros contextos porque resultam dos seus gostos e preferências por certos temas. Este aluno tem especial apetência e conhecimentos por animais e influencia o grupo nesse sentido. Retomada a estória, os alunos exercitaram a numeração e a soma de parcelas. Entusiasmaram-se, também, com a prática de contagens de diversos objetos que foram encontrados na natureza, que constituiu fonte de conhecimento e os divertiu bastante.

Aprendizagem da professora

A avaliação revela a facilidade com que a aprendizagem foi realizada, bem como o bom ambiente vivido e a satisfação dos alunos pela participação nesta situação de aprendizagem na natureza. Pelo recurso à técnica de questionamento, promotora da reflexão, encaminhou-se a aprendizagem para o estudo das plantas e foi possível explicitar alguns conhecimentos do grupo, sobre o tema. É de realçar a boa aceitação dos alunos por esta forma diferente de aprender fora da sala de aula, na e pela natureza, indutivamente a partir de situações reais. Os alunos revelaram momentos de maior entusiasmo quando livremente procuraram objetos na natureza e interagiram com eles. Outro aspeto muito positivo foi a prática da técnica de questionamento e reflexão aliada à criação de condições para a livre intervenção por parte dos alunos, num ambiente de cumplicidade, afeto e espírito de grupo, entre todos, permitindo que todos aprendam com todos.

Aspetos a melhorar: considerando-se ser este o caminho a seguir, procurarei aperfeiçoar a técnica de questionamento dando mais tempo à reflexão e apelando à participação de todos, incentivando os menos intervenientes.

Imagens ilustrativas das atividades



Oferta do trevo da sorte à professora.



Disposição dos números no arbusto.



Audição da história



Apanha das sementes



Resolução do problema da chegada da 10.^a semente. Formação do grupo de dez sementes.



Colocação do grupo de sementes na casa das dezenas.



À procura do número.



Apresentação do número.



Apresentação do número.



Apresentação do número.



Agrupar dez sementes.



Duas dezenas de sementes (vinte unidades).



À procura do número.



Apresentação do número.



Trabalhar a adição.



Apresentação do resultado.



Colaboração do colega para apertar o saquinho das dezenas.



Colaboração do colega para apertar o saquinho das dezenas.



Colaboração do colega para apertar o saquinho das dezenas.



Cada aluno com o seu saquinho das dezenas



Contagens com joaninhas falsas.



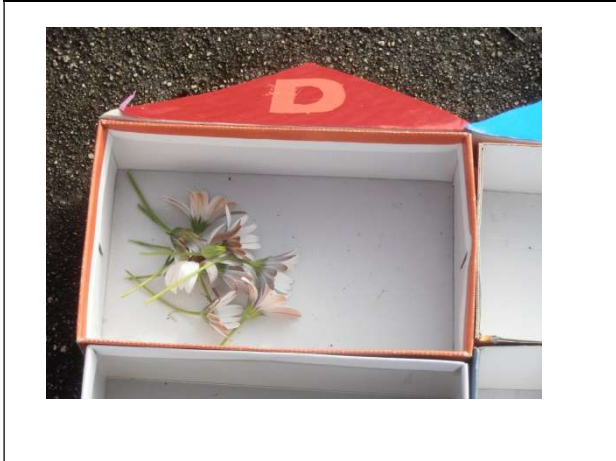
Contagens com pauzinhos.



Contagens com pauzinhos.



Contagens com pauzinhos.



Contagens com flores.



Contagens com flores.



Sementeira de uma dezena de sementes.



Registo da história das sementinhas solidárias.

estava a chorar e queria entrar.
Os outros amigos juntaram-se a
ela e formaram uma dezena.
A dezena foi para a casinha das
dezenas e ficaram lá 2
dezenas ou 20 unidades.



Calculo mental

- $1 = 1 = 10$ dez
- $10 + 1 = 11$ dez e um
- $19 + 1 = 20$ vinte
- $20 + 3 = 23$ vinte e três
- $14 + 1 = 15$ quinze e sete
- $12 + 2 = 14$ vinte
- $20 - 10 = 10$ dez
- $20 + 5 = 25$ vinte e cinco
- $25 - 5 = 20$ vinte
- $20 + 9 = 29$ vinte e nove
- $29 - 9 = 20$ vinte

Continuação

7.ª sessão de aprendizagem na natureza - Perdidos na natureza

Reflexão e Planificação da melhoria das práticas

Esta aula foi preparada com a prestimosa colaboração de um biólogo responsável por uma área de reserva natural. Implicou uma visita prévia da professora ao local, na companhia do referido biólogo, de quem recebeu toda a formação e informação pertinente para a realização do plano da aula previamente estabelecido.

Explicitação dos conhecimentos prévios e estabelecimento do estado de prontidão com alusão a atividades a desenvolver na natureza, e criação de um ambiente favorável à boa interação entre alunos-alunos e alunos-professora. Aplicação da técnica de questionamento e o aproveitamento de questões levantadas pelos alunos no âmbito da sua curiosidade pela natureza, oportunamente orientadas para o cumprimento dos conteúdos curriculares (com abertura para a alteração de rumo, atendendo às questões colocadas pelos alunos no decorrer da aula). Percurso e exploração da natureza no meio florestal, rico em diversidade de fauna, flora, cursos de água, rochas e orografia. Interpretação de sinaléticas para orientação a partir de uma situação simulada de “Perdidos na natureza”. Leitura de sentidos de orientação (esquerda, direita, em frente e atrás), leitura de números referentes a distâncias (passos), pressionados pelo estado de necessidade de orientação e incentivando um espírito de cooperação. Recolha de objetos provenientes da curiosidade dos alunos e formação de conjuntos. Desenvolvimento da oralidade proporcionada pelas espontâneas explicações e relatos oportunos sobre as situações apelativas com que se vão deparando, e enriquecimento de vocabulário pela interação resultante da expressão oral de todos os participantes num ambiente de liberdade e à-vontade participativa.

Objetivos

Com este plano, pretendeu-se atingir os seguintes objetivos de aprendizagem: apropriar-se de novos vocábulos, produzir um discurso oral com correção, reconhecer a importância da leitura para a sobrevivência, descrever o itinerário e a tarefa desenvolvida, respeitar regras de interação discursiva para o desenvolvimento da oralidade e compreensão de informação; recolher e representar conjunto de dados, e proceder ao registo e tratamento de dados para o desenvolvimento das noções de quantidade, de distância e espacial; identificar cores, sons e cheiros das plantas, do solo, dos cursos de água, dos animais, do vento, reconhecer diferentes formas sob as quais a água se encontra na natureza: rios, ribeiros, poços..., para o desenvolvimento de conhecimentos sobre o ambiente natural; descobrir e representar os seus itinerários para desenvolver habilidades físicas e motoras.

Reflexão e Ação para Implementação da Melhoria Planeada e Monitorização e descrição dos Efeitos da Ação

A prática pedagógica

A sessão iniciou-se com o acolhimento e preparação da saída para a aula na natureza. A professora deu informações sobre a aula que iriam ter numa zona florestal protegida, preparando os alunos e motivando-os para as atividades. “Vocês vão ficar perdidos no meio do monte, mas eu estou convosco. Para chegarem à povoação têm de ler uns cartazes que vos vão ajudar a orientar. A aula vai decorrer durante esse caminho todo.” Entusiasmados, imaginaram animais, plantas e flores que poderiam encontrar e atividades que poderiam realizar. A referência a um animal desconhecido da maior parte dos alunos, levou a professora a apoiá-los na sua pesquisa na internet para conhecimento das suas características. De seguida, a professora abordou as regras de conduta e segurança no espaço da aula para reflexão e interiorização, em especial para se manterem sempre em grupo junto da professora, e observar, escutar, pensar e partilhar para aprenderem em grupo. Chuviscava e os alunos protegeram-se com impermeáveis e galochas. Os alunos foram transportados por duas carrinhas, cedidas pela autarquia, até ao espaço previamente preparado no meio da floresta da área de reserva natural e deixados “perdidos na natureza”, juntamente com a professora. Iniciaram a exploração e interpretação do meio. Entre a vegetação, avistaram umas casas velhas que foram habitadas pelos trabalhadores na construção da barragem que se entevia mais ao fundo. Os alunos tiveram a oportunidade de dialogar e refletir sobre barragens, o seu funcionamento e utilidade. Chegaram a um local com quatro caminhos, o primeiro de vários locais onde previamente tinham sido afixadas orientações em folhas A4 envolvidas em bolsas de plástico transparente, estrategicamente colocadas em troncos de árvores, para sinalização do percurso a efetuar. Os alunos foram desafiados a procurar algum meio que os ajudasse a encontrar a povoação. Descobriram o sinal e em grupo procuraram decifrá-lo. Interpretaram-no e decidiram, consensualmente, seguir pelo caminho da direita. No caminho encontraram uma salamandra de pintas amarelas e um aluno, com interesse especial por animais, informou os colegas de que as salamandras são também conhecidas por salamandras de fogo porque se escondem no meio dos paus e quando há fogo, os paus ardem e elas fogem. Assim surgiu o mito antigo de que nasciam do fogo. Encontraram outro sinal que foi interpretado pelos alunos: a imagem de um cavalo fê-los perceber que havia cavalos por ali; que a seta, após alguma hesitação, indicava que deveriam ir para a direita; por fim, entre todos, conseguiram interpretar o número de quatrocentos e quarenta metros, equivalentes a passos, de distância onde iriam encontrar outro ponto com sinal. Os alunos mostraram-se divertidos e curiosos e a conversa desenrolou-se sobre os animais selvagens que ali poderiam habitar: lobos, corcos, cabras, a sua alimentação e a cadeia alimentar. Viram uma águia real e um aluno sabia que se alimentava de coelhos e ratos, que era carnívora. Na exploração do meio descobriram uma toca que pareceu ser de um coelho; uma planta exótica, háquea- picante australiana que se desenvolve em terrenos xistosos, oportunidade para perceberem como as plantas se deslocam entre continentes através dos pássaros, e algumas rochas de xisto e quartzo, que despertaram a curiosidade pelo seu brilho. Entretanto encontraram outro cartaz com a figura que identificaram

com um lobo (ibérico), seguiram corretamente a direção indicada e leram o número de metros/passos que teriam de percorrer. Um aluno, talvez influenciado pela possibilidade de existência de lobos, comentou: “Agora é que é mesmo assustador!” ... “Porque ainda não encontramos a povoação.” Algumas árvores com números inscritos no tronco chamaram a atenção dos alunos. Foi a oportunidade de conhecerem o sobreiro donde sai a cortiça que é utilizada para diversos fins, nomeadamente para o fabrico de rolhas. A partir do número treze inscrito no tronco, ficaram a saber que a última retirada de cortiça foi em dois mil e treze e que é de sete anos o tempo necessário para a nova retirada, revelando-se a oportunidade para uma abordagem dos números e cálculo mental, associado à idade e data de nascimento dos alunos. Os alunos continuaram entusiasmados e curiosos com as suas explorações de plantas e depararam-se, na terra húmida, com várias pegadas e excrementos de animais, que procuraram identificar com a ajuda da professora: ginetas, cavalos, vacas, raposas, texugos. A atividade foi reconduzida para o estudo do meio sobre mamíferos, aves e répteis. Identificaram a planta do azevinho e pereiras bravas, souberam que a existência de certas espécies de plantas revelam a pureza do ar. A terra remexida e várias folhas de carvalho revelaram que andou por ali um javali ou porco bravo para se alimentar de bolota. O diálogo permitiu conhecer mais características do animal. O musgo chamou a atenção de um aluno que o associou ao presépio. Entretanto ouviram o som de uma cascata. O diálogo sobre o musgo permitiu que os alunos conhecessem outra utilidade do musgo: como filtro para as águas dos ribeiros, protegendo os animais aquáticos e anfíbios. Abordaram as características dos animais anfíbios e alguns exemplos como as salamandras, as rãs, o trintão, o lagarto de água ou sardão de água. Os alunos tiveram oportunidade de conhecer diversos cursos de água: ribeiro, cascata, barragem e mina. Uma planta chamada umbigo de vénus ou porquinhos despertou a atenção de um aluno e permitiu conhecer as suas propriedades medicinais; outro reparou nos líquenes que se colam nas árvores e tiveram a oportunidade de saber que eram um importante indicador da poluição do ar, conforme a cor com que se apresentam, que eram uma bactéria e um fungo e que não prejudicavam a planta hospedeira. Repararam num feto com sementes castanhas. Encontraram outro sinal que os encaminhou para trás duzentos e quarenta metros e cento e cinquenta para a frente e tinha as imagens da ave pica-pau verde e de uma gineteta. Encontraram outra seta que indicava trezentos metros em frente. À distância, a turma observou umas montanhas pertencentes a Espanha e, algum tempo depois, os alunos avistaram casas e sentiram-se aliviados, reconhecendo que andaram por sítios que eram um bocadinho assustadores, mas muito satisfeitos com a experiência.

Reflexão e Avaliação dos Resultados da Ação

Aprendizagem dos alunos

A14 “Aprendemos coisas misteriosas e andamos por sítios que eram um bocadinho assustadores.” “Descobrimos pegadas de animais: vacas, cavalos, raposas, texugos. Os animais têm patas diferentes.” A13 “Contamos três patas de animais grandes. Também conhecemos um arbusto que veio da Austrália, de um sítio muito longe. Demora um dia inteiro a chegar lá de avião.” A17 “Ela cresce mais nos sítios que têm muito xisto e cada bolinha tem muitas sementinhas. Ela abre quando está muito calor.” A20 “Conhecemos muitas coisas. Um feto um pouco estranho porque tinha sementes amarelas.” A20 “Eu trouxe muitas coisas que conheci: xisto, barba de homem, porquinhos ou umbigo de vénus e líquenes.” A10 “Vimos muita água corrente e água em charcos.” A17 “No ribeiro havia musgo que servia para limpar a água.” A18 “A água que saía da mina ia regar os campos.” A14 “Eu vi uma mini cascata e gostei muito.” A19 “Não vimos animais grandes porque estava a chover e eles estavam abrigados.” A9 “Descobrimos os nomes deles pelas pegadas.” A11 “Também conhecemos outras pedras, outras rochas – o xisto e o quartzo. O quartzo existe dentro de outra pedra e quando sai é branco.” A9 “Aprendemos matemática no tronco dos sobreiros. Estava lá o ano que os homens tiraram a cortiça.” A14 “A cortiça demora sete anos a crescer.” A20 “A casca do sobreiro é a cortiça. Serve para ficar mais quentinho e para proteger o sobreiro nos incêndios – protege o tronco. Com a cortiça fazem-se muitas coisas como rolhas, malas e outras coisas. Eu soube ler os números que estavam no papel e serviam para nos orientarmos. Por exemplo trezentos metros eram o mesmo que trezentos passos de um adulto.” A9 “Eu gostei porque gosto da natureza e gosto muito de animais.”

Da parte da tarde fizeram o registo do percurso feito na natureza e daquilo que foram observando. Os alunos, perante a expectativa de uma aula na natureza, dadas as experiências anteriores, mostraram-se muito entusiasmados. Nem o tempo chuvoso lhes retirou o entusiasmo. Um aluno mostrou especial curiosidade pela fauna e flora, em resultado do profundo conhecimento adquirido extraescolar, que transmitiu ao grupo. A técnica de questionamento, a escuta sem pressas e um ambiente afetivo e descontraído permitiram perceber os reais conhecimentos, interesses e motivações dos alunos, propiciando uma aprendizagem significativa. Também permitiu perceber as manifestações de entusiasmo na sequência da aula. Os alunos conseguiram, em conjunto, decifrar corretamente as orientações da sinalética. Um aluno conseguiu ler corretamente a numeração na casa das centenas, para além de partilhar conhecimentos interessantes sobre alguns animais (é de lembrar que são alunos do primeiro ano do primeiro ciclo).

Estando previsto no plano da aula estudar as diferentes formas de encontrar a água na natureza, a aula ficou enriquecida com a participação dos alunos e a sua atenção para outros objetos que permitiram desenvolver o currículo de uma forma transversal muito além do previsto,

nomeadamente na fauna, flora, rochas e orologia. O grupo teve um comportamento excelente pelas diversas participações individuais.

Os alunos progrediram significativamente nos conhecimentos adquiridos superando as expectativas mais otimistas. Conseguiram pelo seu próprio esforço fazer a leitura do percurso realizado. Foram colaborativos e solidários e revelaram muitas das suas aptidões para a autoaprendizagem e aprendizagem em grupo. A leitura da sinalética permitiu aos alunos refletirem sobre a importância da leitura e escrita para lidar com situações diversas, nomeadamente, as relacionadas com a sobrevivência.

A aula permitiu desenvolver os conteúdos curriculares previstos na planificação de uma forma abrangente e transversal, indo até para além deles, a partir da realidade da natureza observada. Os alunos estiveram muito motivados, bons observadores e descobridores num bom ambiente relacional.

Aprendizagem da professora

Sinto que melhorei a técnica de questionamento e pilotagem da aula, com mais tempo para a reflexão e escuta e incentivo à participação. Fiz bom aproveitamento das “deixas” dos alunos e da oportunidade de situações para, de forma aberta, abrangente e transversal, orientar para o cumprimento do projeto curricular, incluído ou não no plano da aula. A aula foi tão agradável que o tempo decorreu sem darmos conta.

Aspetos a melhorar: devo continuar a aperfeiçoar-me no uso da técnica de questionamento, da escuta ativa e na criação de um ambiente afetivo e descontraído.

Imagens ilustrativas das atividades

	
Início da aventura. Os alunos escutam algumas orientações de partida.	Prestação de alguns esclarecimentos sobre o local de partida.



Descoberta da sinalética.



Interpretação, em conjunto, para a tomada da decisão sobre a direção.



Partida em fila à descoberta.



Descoberta de uma toca. Será de raposa ou coelho?



Observação da háquea- picante australiana. Uma espécie invasora em Portugal. Sobrevive apenas em zonas xistosas.



Observação dos folículos lenhosos com milhares de sementes que são libertadas na presença de altas temperaturas (fogos). As folhas são agulhas.



Observação dos sobreiros e identificação do ano em que lhe foi retirada a cortiça.



Descoberta de um sobreiro “bebé”.



Observação dos sobreiros e identificação do ano em que lhe foi retirada a cortiça.



Descoberta de pequenos pedaços de cortiça.



Observação da cortiça e sua utilidade.



Descoberta de uma gramínea e de um pedaço de xisto.



Observação de musgo e diferentes espécies de líquenes.



Continuação



Observação e identificação dos poros (sementes) de um feto.



Observação e identificação da planta umbigo de vénus (porquinhos) e barba de velho.



Observação e identificação de pegadas de animais que passaram por ali. Formaram um conjunto.



Pegadas de vacas, Cavalos, javali e gineta. Excremento de gineta.



Descoberta de uma pegada possivelmente de raposa.



Vestígios de solo revolvido por um javali à procura de bolotas.



Chegada ao ribeiro e descoberta da sinalética.



O musgo que filtra as impurezas das águas do ribeiro e a sinalética com espécies de anfíbios.



Sinalética de orientação.



Observação de xisto.



Uma rocha de xisto maior.



O quartzo é um mineral branco que existe no interior da rocha.



Descoberta da sinalética e tomada de decisão sobre a direção a seguir.



Descoberta de um habitat de um animal.



Explicação da sua descoberta aos colegas.



Descoberta de uma espécie de escaravelho.



Interpretação da sinalética.



Observação de uma mina.



A água da mina serve para regadio.



Perícia na passagem de caminho alagado pela chuva.



Observação de uma pegada



Descoberta da povoação.



Moldes de pegadas de animais.

vala 
 instrumentos
 Castanha
 greta
 vala
 furos
 2013 é o ano em que
 tiraram a cortiça. A cortiça é
 retirada de + em + anos. A
 cortiça não arde facilmente.
 tubo  muito
 Cascata  muito
 limpa a
 água. Assim
 há as rãs.
 salamandras e
 outros animais.

Algumas tarefas realizadas em sala de aula.

conjunto de pegadas de mamíferos

 Coloca o sinal de \subset ou \supset
 A vala \supset ao conjunto.
 A água \subset ao conjunto.
 Cálculo mental
 $10 + 6 = 16$ dezasseis
 $13 + 3 = 16$ dezasseis
 $15 + 5 = 20$ vinte
 $20 - 3 = 17$ dezasseis e sete
 $11 + 11 = 22$ vinte e dois

Continuação

2013 é o ano em que tiraram
 a cortiça. A cortiça é retirada de + em +
 anos. A cortiça não arde facilmente.
 muito
 limpa a água.
 Assim há as rãs, salamandras e
 outros animais.
 Os animais anfíbios vivem dentro e
 fora da água.

 mina de água
 A água rega os
 campos.

Continuação

8.ª Sessão de aprendizagem na natureza – A horta da escola

Reflexão e Planificação da melhoria das práticas

Início da aula com um breve diálogo para a criação de condições favoráveis à boa interação do grupo, visando a criação de um ambiente facilitador das aprendizagens; a exploração dos conhecimentos prévios e o estabelecimento do estado de prontidão, preparatório para as atividades previstas no plano da aula. Utilização de metodologias ativas, com a aplicação da técnica de questionamento e o incentivo à reflexão fazendo o aproveitamento de questões suscitadas pelos alunos, no âmbito da sua curiosidade pela natureza e de situações consideradas oportunas para a exploração e nivelação de conhecimentos pelo grupo, orientados para a abordagem dos conteúdos curriculares.

Exploração das experiências vivenciadas pelos alunos, no âmbito de atividades hortícolas e identificação de plantas para aprofundar o seu conhecimento e incentivar a expressão oral. Descoberta do fonema/grafema “h, H” e exercícios para o desenvolvimento da consciência fonológica. Contagens das plantas e formação de conjuntos segundo as suas características. Planificação da horta numa folha de papel quadriculado, com o recurso ao desenho de figuras geométricas e comparação dos comprimentos dos seus lados.

Preparação do espaço da horta com a remoção de ervas, paus e pedras. Execução do projeto da horta no terreno e desenho das figuras geométricas com o auxílio de paus e fio. Plantação de conjuntos de plantas distribuídas pelas figuras geométricas desenhadas no canteiro.

Objetivos

Com este plano, pretendeu-se atingir os seguintes objetivos de aprendizagem: apropriar-se de novos vocábulos, produzir um discurso oral com correção, respeitar regras de interação discursiva, desenvolver a consciência fonológica e operar com fonemas para o desenvolvimento da oralidade, compreensão da leitura e escrita, fonema/grafema “h” e novos vocábulos; reconhecer e representar formas geométricas, reconhecer partes planas de objetos em posições variadas, identificar, em objetos, retângulos e quadrados com dois lados em posição vertical e os outros dois em posição horizontal, reconhecer o quadrado como caso particular do retângulo para o desenvolvimento das noções de partes retilíneas de objetos e desenhos, partes planas de objetos, segmentos de reta e extremos de um segmento de reta, comparação de comprimentos e igualdade geométrica de segmentos de reta, figuras planas: retângulo, triângulo e respetivos lados e vértices; criar plantas no recinto da escola, reconhecer alguns cuidados a ter com as plantas para o desenvolvimento de conhecimentos e competências para o cultivo de plantas; realizar ações motoras básicas para desenvolver habilidades de perícia e manipulação, desenho e pintura.

Reflexão e Ação para Implementação da Melhoria Planeada e Monitorização e descrição dos Efeitos da Ação

A prática pedagógica

Início da aula com o acolhimento afetivo, exploração dos conhecimentos prévios e o estabelecimento do estado de prontidão, preparatório para as atividades previstas no plano da aula. Um aluno começou por perguntar quando iriam ter aula na natureza, ao que a professora respondeu que iriam fazer uma horta com canteiros, mas antes teriam de fazer um projeto para saberem o que e como a iriam fazer. A turma mostrou grande satisfação com a expectativa de terem uma aula na natureza. A professora escreveu no quadro “O projeto da horta” e alguns alunos leram espontaneamente o que foi escrito, tendo sido aproveitado para a identificação da letra “h, H”. Fez-se uma exploração dos conhecimentos prévios dos alunos sobre o cultivo da horta e as suas experiências familiares, que permitiu aos alunos descreverem as suas hortas e os seus produtos com alusão à importância de uma alimentação saudável, sua confeção e a visualização da roda dos alimentos. Em seguida foi abordada a compostagem como produto natural para alimentar as plantas em contraponto aos adubos químicos, com referência à poluição e a consciencialização de todos para a preservação do ambiente, a propósito da intervenção de um aluno. Os alunos deram início à execução do projeto começando por identificar e contar o que iriam plantar, formando seis conjuntos que seriam distribuídos por seis espaços com formas geométricas. Desenharam quadrados, triângulos, orientados pelo papel quadriculado, e circunferências que iriam ser reproduzidas no terreno. Para desenhar a circunferência, na falta do compasso, recorreram criativamente a uma tampinha que levou a professora a questioná-los sobre a forma como a iriam desenhar no terreno. Depois de alguma hesitação, um aluno, deu a resposta: “Cortamos um bocado desse fio e atamos um pau de um lado e outro pau do outro. Um pau fica espetado na terra e o outro anda à volta.” O desenho do projeto permitiu a identificação de figuras geométricas e dos segmentos de reta que as formavam quanto à posição (vertical, horizontal, vértices e a diagonal). Como estava a chover, a intervenção de um aluno permitiu voltar a abordar o tema sobre a poluição, desta vez sobre as chuvas ácidas e os seus efeitos nas pessoas e no meio ambiente. Após o intervalo, deslocaram-se para o exterior da escola, para a preparação da terra no espaço da horta. O espaço da horta estava dividido em quatro grandes canteiros. Os alunos escolheram dois canteiros para limpar e cavar. As ervas retiradas foram levadas para o compostor, pondo em prática os conhecimentos adquiridos no início da aula. Todos entusiasmados, limpavam a terra e sacharam-na. Havia apenas um sacho e todos se revezaram.

Continuação da aula anterior

Acolhimento e estabelecimento do estado de prontidão para a realização da horta. Como estava a chover, os alunos mostraram alguma preocupação com a possibilidade de não terem a aula na natureza, pelo que tiveram manifestações de agrado ao ponto de alguns alunos afirmarem que ainda gostavam mais da aula na natureza quando estava a chover. Em seguida prepararam-se para sair com as capas e galochas e disponibilizaram-se para levar as plantas e o material necessário

para fazer a horta. Oportunidade para uma reflexão sobre plantas cultivadas e espontâneas e revisão sobre as partes constituintes das plantas. Iniciaram a realização do que tinham projetado no caderno. Organizaram-se aos pares e com o auxílio de fios e estacas desenharam as figuras geométricas (triângulos, quadrados e um círculo), nos canteiros. Desenharam o círculo com o fio e estacas e fizeram as medições a passos e a palmos. No interior de cada figura geométrica plantaram os diferentes conjuntos de plantas. De regresso à sala de aula os alunos realizaram alguns exercícios de consciência fonológica (horta, horto, hortelã): (horta, porta, torta, corta e morta) e divisão silábica das palavras. Fizeram operações com os conjuntos das plantas.

Reflexão e Avaliação dos Resultados da Ação

Aprendizagem dos alunos

“Eu aprendi a fazer o projeto da horta e uma letra nova, o “h”. A9 “Contei trinta e quatro plantas. E fizemos também conjuntos conforme as plantas.” A12 “Eu aprendi o nome de outras plantas. Couve-galega e couve saboia.” A20 “Desenhei figuras geométricas para os canteiros. Aprendi o vértice, diagonal...” A13, “vertical, horizontal.” A13 “Também aprendemos que as plantas podres servem para alimentar as plantas.”

A19 “Aprendemos as formas geométricas: quadrado, triângulo, retângulo e círculo.” A11 “Aprendi a desenhar o círculo na terra com um fio e dois paus.” A17 “Aprendemos a traçar segmentos de reta na vertical, horizontal. O pontinho chama-se vértice.” “Formamos dois triângulos no quadrado.” A20 “Fizemos uma linha na diagonal.” A9 “Aprendemos a medir com o palmo.” A17 “Eu encontrei um morangueiro, plantei-o e gostei muito.” A16 “Eu gostei de desenhar as figuras planas e fazer a horta.” A18 “Contamos plantas e fizemos conjuntos porque elas não eram todas iguais”. A20 “Eu gostei muito de encontrar uma minhoca. As minhocas são muito importantes para as plantas. Fazem coisas que servem para as plantas se alimentarem.” A20 “Elas estão na terra húmida.” A17 “Eu acho que é a terra boa para as plantas.” A20 “Elas fazem com que a terra fique mais fofinha.”

Mais uma vez os alunos mostraram a sua satisfação e interesse pelas aulas na sala da natureza, ao ponto de serem eles a perguntar quando voltaríamos a ter uma aula na natureza. Esta aula veio ao encontro das expectativas de desenvolvimento e aprofundamento dos seus conhecimentos prévios. Estes foram descobertos e explorados a partir da criação de um ambiente facilitador da espontaneidade e da livre reflexão de cada um dos alunos. Os relatos de experiências individuais trazidas à reflexão e debate do grupo-turma e orientadas para o cumprimento do programa curricular permitiram a todo o grupo integrar os conhecimentos aduzidos por cada um dos alunos e refletidos por todos.

Foi possível perceber a diversidade de conhecimentos que as crianças adquirem, na sua experiência quotidiana, pela interação social, orientada pelos seus gostos e preferências, que são a base de conhecimentos prévios a serem trabalhados, através de metodologias ativas, para a

realização da intencionalidade educativa do referente curricular, resultando em aprendizagens com acréscimos de conhecimento mais estruturado.

Os alunos interiorizaram a ideia do projeto a realizar, com a formação de conjuntos na forma de figuras geométricas, associando a contagem e identificação dos elementos às áreas das figuras desenhadas. Foi interessante ver como se dedicaram na execução das tarefas resultantes da livre e criativa procura de soluções a partir de um objetivo definido. Revelaram muita criatividade na procura de soluções para o desenho do círculo no caderno, através do recurso que tinham ali à mão – a tampinha - e no canteiro, através de dois paus ligados por um fio, improvisando um compasso. Os alunos refletiram e consolidaram os conhecimentos de segmentos de reta e figuras geométricas planas, com facilidade.

Ficou patente que, quando os alunos se sentem confortáveis e com liberdade de expressão e participação, considerados e respeitados, têm oportunidade de explicitar e partilhar os conhecimentos adquiridos noutros contextos - como foi o caso das “chuvas ácidas” - desenvolvendo a comunicação e a oralidade entre pares e refletindo sobre a preservação do ambiente. Foi com grande satisfação que se lançaram à atividade física de limpeza e preparação da terra para a plantação da horta. Como só havia uma sachola, conseguiram gerir a sua utilização para que todos pudessem sachar, desenvolvendo assim o sentido de partilha, saber esperar, auto ordenação e espírito de equipa. Na avaliação, os alunos revelaram e tomaram consciência do seu processo de aprendizagem através do relato espontâneo e livre das suas experiências.

Todos os alunos se mostraram contentes perante a expectativa de realização do trabalho planeado. Todos se envolveram entusiasticamente e colaboraram na organização e transporte dos materiais, desenvolvendo o espírito colaborativo e de entreatajuda. Consolidaram conhecimentos sobre as características e identificação das plantas da horta.

Os alunos dedicaram-se com afinco à realização prática do projeto da horta, organizados aos pares. Decidiram a distribuição das plantas segundo o projeto realizado em sala de aula, pelos espaços traçados geometricamente no espaço da horta. Descobriram e praticaram diferentes formas de medir comprimentos. Revelaram sensibilidade afetiva e de cuidado para com as plantas como objetos de estimação. A concretização do projeto na terra, além de ajudar os alunos a consolidar os conteúdos planificados também contribuiu para a aquisição de outros conhecimentos como a descoberta de outras formas de medir. Os alunos exteriorizaram a sua alegria e revelaram as aprendizagens de que mais gostaram. O aparecimento de uma minhoca permitiu, a um aluno, trazer ao conhecimento do grupo o que sabia sobre o contributo das minhocas para a fertilização dos solos.

Tal como nas aulas anteriores, a motivação e participação dos alunos foram uma constante. Houve um grande envolvimento na realização das tarefas. Ausência de comportamentos inadequados e sempre com espírito de entreatajuda.

Aprendizagem da professora

Verifiquei que, ao longo destas aulas na natureza fui aperfeiçoando as minhas intervenções com o uso de metodologias e técnica de questionamento e escuta ativa, que parecem ter ido ao encontro das expectativas, dos gostos e preferências dos alunos. Procurei criar um ambiente favorável à participação dos alunos, de forma a não sentirem quaisquer constrangimentos em dar respostas, mesmo aquelas que, aparentemente, não tinham pertinência para o assunto a tratar. Essas respostas, à primeira vista sem sentido, foram de grande utilidade para o desenvolvimento dos temas da aula, resultando numa perspetiva diferente do tema ou orientando para outros temas também importantes para o cumprimento do plano curricular. Constatei que, pelas metodologias adotadas, os alunos fizeram progressos significativos nas suas aprendizagens, com facilidade. Mesmo os alunos com maior dificuldade de aprendizagem, ao seu ritmo, conseguiram acompanhar as aulas. Um aluno da turma, cujos pais foram aconselhados a que o deixassem ficar mais um ano na educação pré-escolar, veio a revelar-se um bom aluno e o principal dinamizador da turma, trazendo conhecimentos interessantes sobre a biodiversidade.

Sinto que fiz progressos significativos na minha prática profissional docente com a exploração das metodologias acima referidas. Além disso, a satisfação pelos resultados obtidos é enorme, pelo que procurarei continuar a aperfeiçoar-me neste sentido.

Imagens ilustrativas das atividades

	
Limpeza do terreno da horta – trabalho colaborativo	Continuação.



Continuação.



Continuação.



Elaboração do compasso para traçar a circunferência na terra.



Formação dos canteiros. Divisão em forma de figuras geométricas com a ajuda de um fio e paus espetados na terra.



Continuação.



Continuação.



Continuação.



Contagem e organização das plantas por grupos para de seguida serem plantadas.



Plantação da beterraba no círculo.



Plantação dos espinafres no retângulo.



Continuação.



Continuação.



Plantação da couve roxa no triângulo.



Plantação da couve saboia noutro triângulo.



Plantação da couve-galega.



Continuação.



Continuação.



Continuação.



Continuação.



Continuação.



Descoberta de um morangueiro e continuação da plantação da couve-galega.



Medições com o palmo.



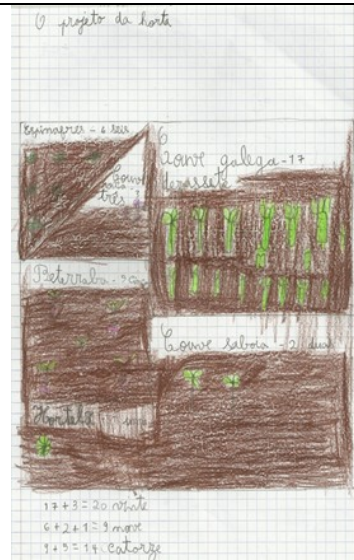
Medição com os pés.



Medição com os passos.



Satisfação pelo trabalho realizado.



Registo das tarefas realizadas na natureza.

<p>Opusculo da escola</p> <p>Quando plantar estas na horta?</p> <p>A horta na horta tem 3 grupos de dag e mais quatro ananás.</p> <p>Quando plantar estas na horta?</p> <p>A horta na horta tem 3 grupos de dag e mais quatro ananás.</p> <p>Quando plantar estas na horta?</p> <p>A horta na horta tem 3 grupos de dag e mais quatro ananás.</p>	<p>20+1+1=22 horta e quatro</p> <p>Quando plantar estas na horta?</p> <p>A horta na horta tem 3 grupos de dag e mais quatro ananás.</p> <p>Quando plantar estas na horta?</p> <p>A horta na horta tem 3 grupos de dag e mais quatro ananás.</p> <p>Quando plantar estas na horta?</p> <p>A horta na horta tem 3 grupos de dag e mais quatro ananás.</p>
Continuação	Continuação

Considerações finais: para uma apreciação global de processos e resultados

Neste capítulo final são retomados os objetivos e as questões de investigação e cruzadas as perspetivas teóricas, metodológicas e práticas. Começa-se por procurar sintetizar, articuladamente, os resultados relativos às duas primeiras questões de investigação, fazendo um balanço entre as necessidades de partida, identificadas pela professora-investigadora, e os efeitos gerados por uma práxis de autossupervisão sistemática no seu desenvolvimento profissional, seguindo-se a síntese dos resultados relativos à terceira e quarta questões referentes à práxis da autossupervisão como facilitadora da inovação pedagógica em atividades pedagógicas sustentadas na natureza, assegurando o cumprimento do programa curricular e o desenvolvimento das aprendizagens dos alunos.

A insatisfação pessoal e profissional, de acordo com o preconizado com (Navarro, 2000), fez espoletar na professora-investigadora a procura de respostas para as suas necessidades de atualização de conhecimentos de metodologias e práticas pedagógicas, de aprofundar conhecimentos e competências para modificar a dinâmica das aulas, tornando-as mais agradáveis para todos os participantes, na linha de pensamento de (Cosme & Trindade, 2012; Cosme, 2018; Formosinho *et al*, 2004; Formosinho & Sarmiento, 2000; Rato & Caldas, 2017) e de desenvolver conhecimentos e competências para adotar uma atitude emancipatória na sua profissionalidade, tal como foi sugerido por Day, (2001) e Roldão, (2010). Estes são, resumidamente, os saberes e competências que a professora reconhece ter necessidade de ir desenvolvendo/aprofundando para responder aos atuais desafios do seu desempenho profissional docente, e que constituíram um objetivo a perseguir no presente trabalho. Com a realização do trabalho, orientada por uma práxis

de desenvolvimento profissional, foi possível adquirir as bases para a assunção de uma atitude mais autodeterminada, confiante e capacitada para o seu autodesenvolvimento e aprendizagem continuada e para um desempenho profissional mais atualizado e impulsionador das melhores aprendizagens dos alunos; um *habitus* reflexivo mais intencional e sistemático, mais crítico e criativo, indispensável para ultrapassar os momentos de incerteza e imprevisibilidade da sua prática pedagógica; um *habitus* de apropriação, integração e reestruturação de práticas educativas no quotidiano profissional, intencionalmente endereçadas para a melhoria do ensino-aprendizagem e um *habitus* de procura e apropriação de (in)formação, partilha e aprendizagem de teorias, modelos e métodos pedagógicos inovadores (Perrenoud, 2007; Sá-Chaves, 1997).

A práxis da autossupervisão como facilitadora da inovação pedagógica em práticas pedagógicas sustentadas na natureza, assegurando o cumprimento do programa curricular e o desenvolvimento das aprendizagens dos alunos, permitiu o aproveitamento do contexto da natureza para a inovação pedagógica, através de atividades com intencionalidade educativa sustentadas na realidade envolvente (e. g. Bogoyavlensky & Menchinskaya, 1977; Montessori, s/d); na dinamização da aula, o aproveitamento sistemático das intervenções dos alunos, reconduzindo-as habilmente, pelo questionamento reflexivo de forma transversal e interdisciplinar (Bruner, 2000; Cosme, 2018; Garcia, 1992; Leite, 2003; Morgado, 2004), para os referentes curriculares, conferindo maior densidade instrutiva, como defendem Pressley e colaboradores (2001); a natureza, enquanto sala de aula, proporcionou aprendizagens mais significativas, porque induzidas a partir de situações reais e dos conhecimentos prévios dos alunos, de forma transversal e interdisciplinar (Arends, 2008; Roldão, 2010; Alonso-Tapia, 2016); maior interesse e motivação na aprendizagem, traduzida em maior participação, intervenção e colaboração dos alunos; maior interesse em repetir as experiências; maior foco e envolvimento nas tarefas, refletido em alunos mais atentos, observadores, curiosos, e criativos; melhoria na dimensão físico-motora, traduzida em maior agilidade e destreza física (Clements, 2004; Frost, 2010; Pergams & Zaradic, 2008); ambiente de aprendizagem mais apelativo: os alunos mostraram-se mais alegres, descontraídos, solidários, e com ausência de comportamentos desadequados.

Os resultados obtidos pelas aprendizagens dos alunos foram de grande satisfação para a professora, pelo progresso revelado, que foi facilitado pelo ambiente da natureza onde decorreram. Os alunos estiveram sempre muito motivados e envolvidos nas tarefas. Mostraram-se entusiasmados no relato das atividades vivenciadas na natureza, na sua revisão e registo no caderno, pelo referencial de situações agradáveis.

Face ao exposto, é já possível responder à questão geral da investigação. Qual o contributo de uma *práxis* de autossupervisão pedagógica no desenvolvimento profissional da professora-investigadora, na mudança e inovação das suas práticas curriculares e na criação de condições para aprendizagens significativas dos seus alunos, na relação com a natureza envolvente de uma escola de 1º Ciclo do Ensino Básico situada em meio rural no Parque Nacional Peneda-Gerês? A qualificação da professora para a adoção de uma *práxis* de autossupervisão pedagógica visando o seu

desenvolvimento pessoal e profissional docente foi determinante para a inovação e mudança das suas práticas que permitiram a criação de condições para aprendizagens significativas pela exploração da natureza envolvente. A práxis da autossupervisão pedagógica permitiu uma melhor visão e uma amplitude de conhecimentos teórico-práticos potenciadores da inovação e mudança nas suas práticas, tal como recomenda Alarcão (2020), que foram ao encontro das necessidades e interesses dos alunos criando-lhes um ambiente agradável, divertido, tranquilo, respeitoso e empático propiciador de condições para as melhores aprendizagens. Isto só foi possível por ter assumido uma condução da aula menos ansiosa relativizando as pressões organizativas de tempo, burocracias, e programas - sem deixar de as cumprir - o que permitiu conhecer melhor os alunos, escutá-los, compreendê-los e desenvolver laços afetivos.

Por fim, mas igualmente importante, foi a natureza envolvente onde decorreram as aulas, que muito contribuiu para o gosto pelas aprendizagens. Desenvolveu competências nos alunos para conhecer o meio e agir sobre ele, experienciando um sentimento de liberdade, autoconfiança e empoderamento.

Mas, crê que o maior benefício para estes alunos foi a experiência de um ensino-aprendizagem agradável. Poderá contribuir para o gosto pelas aprendizagens futuras, considerando que as experiências das aprendizagens dos primeiros anos de escolaridade, positivas ou negativas, assim influenciarão as aprendizagens futuras.

Também para a professora foi uma experiência muito gratificante ficando com a certeza de que é sempre possível aprender e fazer melhor, se não nos deixarmos abater pelo desânimo nem nos acomodarmos a uma prática rotineira. E mais ainda, que é possível integrar na prática docente um habitus desenvolvimentista que possibilite um continuado aperfeiçoamento das suas competências para a habilitar a responder adequadamente às imprevisibilidades e desafios da melhoria das aprendizagens dos alunos e da Escola.

Como nota final, importa referir que ao iniciar este projeto de investigação, a investigadora tinha bem presente que seria uma tarefa árdua e difícil e que teriam de ser superadas algumas dificuldades, porém, estava bastante determinada e motivada para a superação dessa tarefa, que vinha ao encontro das suas necessidades de realização profissional e pessoal, porque sempre orientou a sua prática profissional no sentido de contribuir com o melhor que pôde e soube, para o desenvolvimento integral dos seus alunos. A frequência do mestrado em Supervisão Pedagógica permitiu encarar com maior segurança o desafio deste projeto, pela conjugação do cruzamento das diversas áreas da formação. Com efeito, os conhecimentos que foi possível adquirir já permitiram olhar com maior confiança para a prática e a partir dela procurar soluções criativas para promover melhores resultados nas aprendizagens dos alunos. Para o efeito, contou com o contributo imprescindível da sua dedicada e douta orientadora que, com o seu apoio, clarificando o caminho, conseguiu fazer superar os momentos de incerteza e desânimo fazendo sentir que trabalhava com rede de segurança.

Como se antevia, este estudo sustentado numa formação em supervisão pedagógica, constituiu uma oportunidade-chave para impulsionar processos de mudança, de transformação pessoal e profissional, e de melhoria educacional, que permitiram resgatar o desejo e a vontade de continuar a ser *professora* em tempos de mudança.

Foi com grande satisfação que a professora-investigadora viu confirmadas as expectativas com que partiu para o presente trabalho e que foram de um modo geral ao encontro do preconizado pelos autores referenciados neste estudo.

Limitações do estudo

No que se refere às limitações deste estudo, podemos referir que apesar dos resultados positivos terem excedido as expectativas, a professora-investigadora sentiu algumas limitações que foram superadas mercê do seu entusiasmo e da crença no sucesso do trabalho em que se empenhou. A maior dificuldade foi a de conciliar a recolha de dados, nomeadamente, registo de som e imagem com a dinamização simultânea das aulas, de forma a não prejudicar os objetivos de aprendizagem e realizar a intencionalidade educativa pretendida. Teria sido mais adequado ter alguém que a apoiasse nessa tarefa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrahão, M. H. M. B. (2011). *Memoriais de formação: a (re)significação das imagens-lembranças/recordações-referências para a pedagoga em formação*. Educação, Porto Alegre.
- Alarcão, I. (1996). *Formação reflexiva de professores. Estratégias de supervisão*. Porto: Porto Editora.
- Alarcão, I. (2000). *Escola Reflexiva e Supervisão. Uma escola em desenvolvimento e aprendizagem* (Org.). (pp. 11–24). Porto: Porto Editora.
- Alarcão, I. (2001). Professor-investigador. Que sentido? Que formação? In B. P. Campos (Org.). *Formação Profissional do Ensino Superior* (pp. 21-30). Porto: Porto Editora.
- Alarcão, I. (2001b). *Escola Reflexiva e Nova Racionalidade* (Org.). Porto Alegre: Artmed editora.
- Alarcão, I. (2002). Escola reflexiva e desenvolvimento institucional. Que novas funções supervisivas. In J. Oliveira - Formosinho (Org.). *A supervisão na formação de professores I. Da sala à escola*. (pp. 217-238). Porto: Porto Editora.
- Alarcão, I. (2002). *Professores reflexivos em uma escola reflexiva*. São Paulo: Cortez Editora.
- Alarcão, I. (2010). *Professores reflexivos em uma escola reflexiva* (7ª ed.). São Paulo: Cortez Editora.
- Alarcão, I. (2020). *A supervisão no campo educativo*. Aveiro: Universidade de Aveiro Editora. <https://doi.org/10.34624/11c4-1960>
- Alarcão, I., Canha, B. (2013). *Supervisão e colaboração: uma relação para o desenvolvimento*. Porto: Porto Editora.
- Alarcão, I., & Roldão, M. (2008). *Supervisão. Um contexto de desenvolvimento profissional dos professores*. Mangualde: Edições Pedagogo.
- Alarcão, I., Tavares, J. (1987). *Supervisão da prática pedagógica. Uma perspectiva de desenvolvimento e aprendizagem*. Coimbra: Livraria Almedina.
- Alarcão, I., Tavares, J. (2003). *Supervisão da Prática Pedagógica. Uma perspectiva de desenvolvimento e aprendizagem* (2ª ed.). Coimbra: Livraria Almedina.
- Alarcão, I., & Tavares, J. (2007). *Supervisão da prática pedagógica. Uma perspectiva de desenvolvimento e aprendizagem* (2ª ed.). Coimbra: Livraria Almedina.
- Almeida, T. (2020). Regulação de estados afetivos: Benefícios do contacto com a natureza. In F. C. Barbosa (Ed.), *Desafios da psicologia no Brasil* (pp. 414-436). Piracanjuba – GO: Editora Conhecimento Livre. <https://doi.org/10.37423/200200223>
- Alonso-Tapia, J. (2016). Clima motivacional de clase: Características, efectos y determinantes. In F. H. Veiga (Coord.), *Envolvimento dos alunos na escola: Perspetivas da Psicologia e Educação — Motivação para o desempenho académico / Students' engagement in school: Perspectives of Psychology and Education — motivation for academic performance* (pp. 9-

- 34). Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. Acedido em <http://www.ie.ulisboa.pt/publicacoes/envolvimento-dos-alunos-na-escola-perspetivas-da-psicologia-e-educacao-motivacao-para-o-desempenho-academico>
- Amado, J. (2017). *Manual de investigação qualitativa em educação*. Imprensa da Universidade de Coimbra. Acedido em: <https://doi.org/10.14195/978-989-26-1390-1>
- Antunes, M. C. (1991). Implicações da dinâmica escolar na motivação para a aprendizagem e no sucesso escolar. O cenário da aula. *Sociologia – Problemas e Práticas*, 10, 41- 113. Acedido em <https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/1204/1/5.pdf>
- Arends, R. I. (2008). *Aprender a ensinar*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Atas do IX Seminário Internacional de Educação Física, Lazer e Saúde (2013). Edição: Centro de Investigação em Estudos da Criança, Universidade do Minho. Acedido em: 24 de julho de 2019. <http://hdl.handle.net/1822/24853>
- Ausubel, D., P., Novak, J., D., & Hanesian, H. (1980). *Psicologia educacional*. Rio de Janeiro: Editora Interamericana.
- Barros, M. I. A. (Org.) (2018). *Desemparedamento da Infância: A escola como lugar de encontro com a natureza* (2ª Ed.). São Paulo: Instituto Alana. Acedido em https://criancaenatureza.org.br/wp-content/uploads/2018/08/Desemparedamento_infancia.pdf
- Bartolomé, M. (1986). La investigacion-cooperativa (pp. 51-78). *Educar*, 10. Acedido em: <https://ddd.uab.cat/pub/educar/0211819Xn10/0211819Xn10p51.pdf>
- Becker, D. Solé, Ting, D. Eisenstein, E. Filho, J. M. Fleury, L. Silva, L. R. Barros, M. I. A. Ghelman, R. & Weffort, V. R. S. (2019). *Benefícios da Natureza no Desenvolvimento de Crianças e Adolescentes*. Acedido em: https://criancaenatureza.org.br/wpcontent/uploads/2019/05/manual_orientacao_sbp_cen.pdf
- Bisquerra, R. (1989). *Métodos de investigacion educativa: Guia prática*. Barcelona: Ediciones CEAC.
- Bizarro, R., & Moreira, M. A. (Org.) (2010). *Supervisão pedagógica e educação em línguas*. Edições Pedagogo.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação. Uma introdução à Teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Bogoyavlensky, N. D. N., & Menchinskaya, A. (1977). *Relação entre aprendizagem e desenvolvimento psico-intelectual da criança em idade escolar*. In A. R. Luria, L. S. Vygotsky, & A. N. Leontiev (Eds.), *Psicologia e pedagogia I: bases psicológicas da aprendizagem e do desenvolvimento* (pp. 73-97). Lisboa: Estampa.

- Bolívar, A. (2002). “¿De nobis ipsis silemus?”: Epistemología de la investigación biográfico-narrativa en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 4 (1). Acedido em: <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/49>
- Bolívar, A. (2012). *Melhorar os processos e os resultados educativos. o que nos ensina a investigação*. V. N. Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Bravo, M., P., C. (1992). Los Métodos de Investigación en Educación. In M. P. C. Bravo & L. B. Eisman (Eds.), *Investigacion Educativa* (pp. 43-67). Sevilla: Ediciones Alfar.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: experiments by nature and design*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Bronfenbrenner, U. (2005). *Making human beings human: Bioecological perspectives on human development*. Thousand Oaks: Sage Publications, Inc.
- Brown, A., & Dowing, P. (2001). *Doing research/reading research: a Doing research/reading research mode of interrogation for teaching*. Londres: Routledge Falmer.
- Bruner, J. S. (1998). *O Processo da Educação*. Lisboa: Edições 70.
- Bruner, J. S. (2000). *Cultura da Educação*. Lisboa: Edições 70.
- Cadima, J., Leal, T., & Cancela, J. (2011). Interações professor-aluno nas salas de aula no 1.º CEB: Indicadores de qualidade. *Revista Portuguesa de Educação*, 24(1), 2011, 7-34. Acedido em <https://www.redalyc.org/pdf/374/37421276002.pdf>
- Canário, R. (1999). A escola: O lugar onde os professores aprendem. In I. Sá-Chaves & A. Moreira (Eds.), *Supervisão na formação - Contributos inovadores: Actas do I Congresso Nacional de Supervisão* [CD-Rom] (pp. 11-20). Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Carmo, H., & Ferreira, M. (2008). *Metodologia da Investigação: Guia para a autoaprendizagem* (2ª ed). Lisboa: Universidade Aberta.
- Casanova, M. A. (2009). *Diseño curricular e innovación educativa* (2ª ed.). Madrid: Editorial La Muralla.
- Cardoso, A. P. (2002). As exigências de mudança e de inovação em educação: Uma perspectiva diacrónica. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 36(1, 2 e 3), 167-184.
- Cardoso, A. P. P.O. (2014). *Inovar com a investigação-ação: desafios para a formação de professores*. Imprensa da Universidade de Coimbra. Acedido em: DOI:<http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-0666-8>
- Castoriadis, C. (2006). *Uma sociedade à deriva. Entrevistas e debates 1974-1997*. Aparecida, SP: Ideias & Letras.

- Catani, D. et al. (Org.) (1997). *Docência, Docência, memória e gênero: memória e gênero estudos sobre formação*. São Paulo: Escrituras. Acedido em: <https://www.revistas.usp.br/psicousp/article/view/34482/37220>
- Clandinin, D. J., & Connelly, F. M. (2011). Pesquisa narrativa: experiência e história em pesquisa qualitativa. Tradução: Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores ILEEI/UFU. Uberlândia: Editora Universidade Federal da Uberlândia EDUFU. Acedido em https://docero.com.br/doc/n058018#google_vignette
- Clements, R. (2004). An investigation of the status of outdoor play. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 5, 68–80. Acedido em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.2304/ciec.2004.5.1.10>
- Connor, C. M., Son, Seung-Hee, Hindman, A. H., & Morrison, F. J. (2005). Teacher qualifications, classroom practices, family characteristics, and preschool experience: Complex effects on first graders' vocabulary and early reading outcomes. *Journal of School Psychology*, 43, 343-375. Acedido em: <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2005.06.001>
- Correia, J. A. (1989). *Inovação pedagógica e formação de professores*. Porto: Edições ASA
- Correa, R. F., & Matos, J. C. (2014). O crescimento da liberdade como fim educacional: a relação entre o pensamento reflexivo e a liberdade na obra de John Dewey. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 95(239), 11-30. Acedido em: <https://doi.org/10.1590/S2176-66812014000100002>
- Cortesão, L. (1998). Da necessidade de vigilância crítica à importância da prática da Investigação-Ação. *Revista de Educação*, VII (1), 27-33.
- Cosme, A. (2018). *Autonomia e flexibilidade curricular. Propostas e Estratégias de Ação*. Porto: Porto Editora.
- Cosme, A., & Trindade, R. (2012). *A gestão curricular como um desafio epistemológico: a diferenciação educativa em debate* (pp.62-82). Interações nº 22. Acedido em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/64754/2/88122.pdf>
- Costa, I. (2011). Percursos Reflexivos de Acesso à Interioridade. Estratégias Dialógicas e Autoscópicas. In M. A. Moreira (Org.). *Narrativas dialogadas na investigação, formação e supervisão de professores* (pp. 77-100). Mangualde: Edições Pedago.
- Coutinho, C. (2005). *Percursos da Investigação em Tecnologia Educativa em Portugal – uma abordagem temática e metodológica a publicações científicas (1985-2000)*, Braga; I.E.P. – U. do Minho. Acedido em: <http://hdl.handle.net/1822/6497>
- Coutinho, C. P., Sousa, A., Dias, A., Bessa, F., Ferreira, M. J., & Vieira, S. (2009). Investigação-acção: metodologia preferencial nas práticas educativas. *Psicologia, Educação e Cultura*, XIII, 2, pp. 355-380. Acedido em: <http://hdl.handle.net/1822/10148>

- Coutinho, C. P. (2011). *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas: teoria e prática*. Coimbra: Grupo Almedina.
- Coutinho, C. P. (2014). *Metodologias de Investigação em Ciências Sociais e Humanas*. Teoria e Prática (2ª ed.). Coimbra: Edições Almedina.
- Crotty, M. (1998). *The foundations of Social Research: meaning and perspective in research process*. London: SAGE Publications. Acedido em: <https://idoc.pub/documents/crotty-michael-1998-the-foundations-of-social-research-meaning-and-perspective-in-the-research-process-london-sage-publications-ltd-d49orppqw049>
- Cunha, M. I. (1997). *Conta-me agora! as narrativas como alternativas pedagógicas na pesquisa e no ensino*. Revista Faculdade Educação, 23(1-2):185-95.
- Cunha, M. I., Chaigar, V. A. M. (2009). A dimensão da escrita e da memória na formação reflexiva de professores: dois estudos em diálogos. In M. O. V. Ferreira, B. T. D. Fischer & L. M. V. Peres (Eds.), *Memórias docentes: abordagens teórico-metodológicas e experiências de investigação* (pp. 119-140). São Leopoldo, RS: Líber Livro.
- Day, C. (2001). *Desenvolvimento Profissional de Professores: Os desafios da aprendizagem permanente*. Porto: Porto Editora.
- Dias, D. (2018). *Psicologia da Aprendizagem: Paradigmas, Motivação e Dificuldades*. Edições Sílabo.
- Elbaz, F. (1983). *Teacher thinking: A study of practical knowledge*. London: Croom Helm.
- Elliot, J. (1990). *La investigación-acción en educación*. Madrid: Ediciones Morata.
- Elliot, J. (1991). *Action Research For Educational Change*. Philadelphia: Open University Press. Acedido em: <https://another-roadmap.net/articles/0002/0968/elliott-action-research-for-educational-change-1991.pdf>
- Estrela, M., & Estrela, A. (2001). *IRA - Investigação, Reflexão, Ação e Formação de Professores: estudos de caso* (pp.9-27). Porto: Porto Editora.
- Fernandes, M. (2000). *Mudança e inovação na pós-modernidade – Perspectivas curriculares*. Porto: Porto Editora.
- Ferreira, C. (2007). *A avaliação no quotidiano das salas de aula*. Porto: Porto Editora.
- Festas, I. (2019). «Aprendizagem escolar e ensino». em *Psicologia da educação: temas de aprofundamento científico para a educação XXI*. (pp. 213–246). Editado por F. H. Veiga. Forte da Casa: Climepsi Editores.
- Flores, M. A., & Simão A. M. (Orgs.) (2009). *Aprendizagem e desenvolvimento profissional de professores: contextos e perspectivas*. Mangualde: Pedago.

- Fonseca, V. (2007). *Cognição, neuropsicologia e aprendizagem: abordagem neuropsicológica e psicopedagógica*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Formosinho, J. O., Sarmiento, T. (2000). *A Escola Infantil Pública como Serviço Social. A Problemática do prolongamento do Horário. Infância e Educação: Investigação e práticas*. (Pp. 7-27). Lisboa, GEDEI, n.º1.
- Formosinho, J. O., Araújo, S. B. (2004). *O envolvimento da criança na aprendizagem: Construindo o direito de participação*. Instituto de Estudos da Criança, Universidade do Minho. Associação Criança.
- Franco, M. G. S. d'E. C., & Santos, N. N. (2015). *Desenvolvimento da compreensão emocional*. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 31 (3), 339-348. Acedido em: [1806-3446-ptp-31-03-00339.pdf](https://doi.org/10.18063-3446-ptp-31-03-00339.pdf) (scielo.br)
- Freinet, C. (1969). *Para uma Escola do Povo*. Editorial Presença, LDA. Lisboa.
- Freinet, C. (1975). *As Técnicas Freinet da Escola Moderna*. Editorial Estampa.
- Freinet, C. (1978). *Nascimento de uma Pedagogia Popular*. Lisboa: Editorial Estampa.
- Freire, P. (1997). *Pedagogia da autonomia. Saberes necessários à prática educativa*. S. Paulo: Paz e Terra.
- Freire, P. (2008). *Pedagogia do compromisso*. Indaiatuba, SP: Villa das Letras.
- Freitas, M. T., Fiorentini, D. (2007). *As possibilidades formativas e investigativas da narrativa em educação matemática*. *Revista Horizontes — USF*, 25(1), 63-71.
- Freixo, M. J. (2006). *Teorias e Modelos de Comunicação*. Lisboa: Stória Editores, Lda.
- Frost, J. L. (2010). *A History of Children's Play and Play Environments: Toward a Contemporary Child-Saving Movement*. New York, NY: Routledge. *American journal of play*. Vol. 2, n. 94. Acedido em <https://www.journalofplay.org/sites/www.journalofplay.org/files/pdf-articles/2-4-book-review-5.pdf>
- Frumkin, H., Bratman, G. N., Breslow, S. J., Cochran, B., Kahn, P. H. Jr., Lawler, J. J., Levin, P. S., Tandon, P. S., Wood, S.A. (2017). *Nature contact and human health: a research agenda*. *Environmental Health Perspectives*, 125(7), 075001-1 - 075001-18. <https://ehp.niehs.nih.gov/doi/10.1289/EHP1663>
- Fullan, M. & Hargreaves, A. (2001). *Por que vale a pena lutar? O trabalho de equipa na escola* (pp.15-34). Porto: Porto Editora.
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change* (4ª ed.). Londres. Teachers College, Columbia University New York and London. Acedido em: <http://mehrmoammadi.ir/wp-content/uploads/2019/07/The-New-Meaning-of-Educational-Change.pdf>

- Galvão, Z. & Cunha, A., C. (2013). *A Autoscopia como Estratégia: A Percepção e Reflexão de uma Professora de Educação Física sobre sua Ação Pedagógica*. Atas do IX Seminário Internacional de Educação Física, Lazer e Saúde. Edição: Centro de Investigação em Estudos da Criança, Universidade do Minho, acedido em: 24 de julho de 2019 <http://hdl.handle.net/1822/24853>
- Galvão, C. (2005). *Narrativas em Educação*. *Ciência & Educação*, v. 11, n. 2, p. 327-345. Acedido em: [Layout 1 \(scielo.br\)](http://scielo.br)
- Garcia, C., M. (1992). A Formação de Professores: Novas Perspetivas Baseadas na Investigação sobre o Pensamento do Professor. In A Nóvoa (Ed.), *Os Professores e a sua Formação* (pp. 51–76). Lisboa: Publicações D. Quixote.
- Garmston, R., Lipton, L., & Kaiser, K., (2002). A psicologia da supervisão. In J. Oliveira-Formosinho (Orgs.), *A Supervisão na formação de professores II. Da organização à pessoa* (pp.18-132). Porto: Porto Editora.
- Goméz, A. (1992). O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In Nóvoa, A. (coord). *Os professores e a sua formação* (pp. 93-114). Lisboa: Dom Quixote.
- Gonçalves, M., A., R., R., E. (1996). As Narrativas Autobiográficas do Professor como Estratégia de Desenvolvimento e a Prática da Supervisão. In I. Alarcão, (org). *Formação reflexiva de professores*. Estratégias de supervisão (pp. 123-150). Porto: Porto Editora.
- Gonçalves, L. & Sá, H., A. (2005). A Investigação-Ação como Estratégia de Formação Colaborativa de Professores: um Projeto focalizado na exploração didática de Estratégias de Aprendizagem e uso de Inglês Língua Estrangeira. In Alarcão, I., Cachapuz, A., Madeiros, T., & Jesus, H., P. *Supervisão Investigações em contexto Educativo*. Universidade de Aveiro (pp. 109- 134). Governo Regional dos Açores – Direção Regional da Educação. Universidade dos Açores.
- Guba, E. (1990). *The paradigm dialog*. Newbury Park, CA: SAGE Publication. Acedido em: <http://www.appstate.edu/~jacksonay/rcoe/guba.pdf>
- Hargreaves, A. (1998). *Os professores em tempo de mudança: o trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Hargreaves, A. (2001). *Os professores em tempos de mudança. O trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna*. Lisboa: Mc Graw-Hill.
- Imbernón, F. (2010). *Formação continuada de professores*. Porto Alegre: Artmed.
- Joyce, B., Calhoun, E., & Hopkins, D. (1999). The New Structure of School Improvement. *Inquiring Schools and Aching Students*. Open University Press. Bukingham. Philadelphia.
- Joyce, B., Calhoun, E., & Hopkins, D. (2009). *Models of learning: tools for teaching* (3ª ed.). Berkshire: McGraw-Hill.

- Kuhn, T. S. (1979). A função do dogma na investigação científica. In M. M. Carrilho. *História e Prática das Ciências* (45-75). Lisboa: Regra do Jogo. Acedido em: [https://webpages.ciencias.ulisboa.pt/~ommartins/pdfs/Kuhn%20\(in%20Hist%C3%B3ria%20e%20Pr%C3%A1tica%20das%20Ci%C3%A2ncias,%201979\).pdf](https://webpages.ciencias.ulisboa.pt/~ommartins/pdfs/Kuhn%20(in%20Hist%C3%B3ria%20e%20Pr%C3%A1tica%20das%20Ci%C3%A2ncias,%201979).pdf)
- Latorre, A. (2003). *La Investigación-Acción*. Barcelo: Graó.
- Latorre, A., Del Rincon, D., & Arnal, J. (1996). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: Hurtado Ediciones.
- Leite, C. (2003). *Para uma escola curricularmente inteligente*. Porto: Edições Asa.
- Leite, C., & Fernandes, P. (2003). *Avaliação das aprendizagens dos alunos. Novos contextos novas práticas*. Edições ASA.
- Leite, C.; Fernandes, P. & Sousa-Pereira, F. (2017). "Post-Bologna policies for teacher education in Portugal: tensions in building professional identities. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*. 21(1), 181-201.
- Lessard-Hébert, M.; Goyette, G., & Boutin, G. (1994). *Investigação Qualitativa: fundamentos e práticas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Loughran, J. (2009). A construção do conhecimento e o aprender a ensinar sobre o ensino. In Flores & Simão (org). *Aprendizagem e desenvolvimento profissional de professores: Contextos e Perspectivas* (pp.17-37). Portugal: Porto Editora.
- Louv, R. (2016). *A última criança na natureza: resgatando nossas crianças do transtorno do deficit de natureza*. Editora Aquariana.
- L'Ecuyer, C. (2017). *Educar na curiosidade. Como educar num mundo frenético e hiperexigente?* Lisboa: Planeta.
- Marcelo, C. G. (2009). *Desenvolvimento profissional docente passado e futuro*. Sísifo. Revista de ciências da educação, 08, pp.7-22. Acedido em: <http://sisifo.fpce.ul.pt>
- Marina, J. A. (2017). *El bosque pedagógico y cómo salir de él* (2ª ed.). Barcelona: Editorial Ariel.
- Mead, G. H. (2007). *A Gênese do self e do controle social*. The Mead Project. Acedido em: https://brocku.ca/MeadProject/Mead/pubs/Mead_1925.html
- Mendonça, R. (2013). *A natureza como educadora: transdisciplinaridade e educação ambiental em atividades extraclasse capa comum*. Editora Aquariana.
- Ministério da Educação ME. (2017). Despacho n.º 6478/2017, 26 de julho. *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Lisboa: Ministério da Educação e da Ciência.
- Ministério da Educação ME. (2018). Decreto-Lei n.º 55/2018. Projeto de Autonomia e Flexibilidade Curricular. Diário da República, 1.ª série — N.º 129 — 6 de julho de 2018.

- Montessori, M. (S/d). *A Criança*. Coleção Psicologia e Pedagogia. Portugal Editora.
- Moreira, M.A. (2005). *A investigação-acção na formação em supervisão no ensino do Inglês: processos de (co-)construção de conhecimento profissional*. Braga: Universidade do Minho.
- Moreira, M. A. (2010). Práticas de colaboração universidade-escola: a investigação-ação na formação de supervisores. In F. Vieira, M. A. Moreira, I. Barbosa, M. Paiva, & I. S. Fernandes (Org.). *No Caleidoscópio da Supervisão: Imagens da Formação e da Pedagogia* (pp. 115-135). Mangualde: Edições Pedagogo.
- Moreira, M. A. (2010). A Supervisão pedagógica como espaço de transformação pessoal e profissional na educação em línguas estrangeiras. In R. Bizarro, & M. A. Moreira (Org.). *Supervisão Pedagógica e Educação em Línguas* (pp. 97-99). Mangualde: Edições Pedagogo.
- Moreira, M. A. (2015). *A supervisão pedagógica como prática de transformação: O lugar das narrativas profissionais*. Revista Eletrônica de Educação. 9. 48-63. 10.14244/198271991380.
- Moreto, V. P. (2008). *Prova: um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas*. 8. ed. Rio de Janeiro: Lamparina.
- Morgado, J. (2004). *Qualidade na Educação: Um Desafio para os professores*. Lisboa: Editorial Presença.
- Morin, E. (1983). *O Paradigma perdido*. Lisboa: Publicações Europa-América.
- Navarro, M.R (2000). *Innovación educativa: Teoría, procesos y estrategias*. Madrid: Síntesis.
- Neto, C. (S/d). *A Criança e o Jogo: Perspetivas de Investigação*. Faculdade de Motricidade Humana Universidade Técnica de Lisboa. Acedido em: <https://educacaofisicaefcps.files.wordpress.com/2018/07/acriancaeojogo.pdf>
- Neto, C. (2003a). *Jogo e Desenvolvimento da Criança*. Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana.
- Neto, C. (2006). *Brincar na Rua*. *Jornal de Notícias – Notícias Magazine*. Porto, n.º 185/119, pp. 34-42.
- Neto, M. C. A. (2017). *O processo de auto-supervisão e a postura de auto-reflexão e auto-observação-autoscopia: um estudo de caso*. (Dissertação de Mestrado). Instituto Politécnico de Viana do Castelo.
- NICHD - National Institute of Child Health and Human Development Early Child Care Research Network (2002). The relation of global first-grade classroom environment to structural classroom features and teacher and student behaviors. *The Elementary School Journal*, 102 (5), 367-387. Acedido em: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/499709>
- NICHD Early Child Care Research Network (2003). Social functioning in first-grade: Associations with earlier home and child care predictors and with current classroom experiences. *Child*

Development, 74, 1639-1662. Acedido em:
<https://srcd.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1467-8624.2003.00629.x>

NICHD Early Child Care Research Network (2005). A day in third grade: A large-scale study of classroom quality and teacher and student behavior. *The Elementary School Journal*, 105 (3), 305-323. Acedido em: <https://doi.org/10.1086/428746>.

Nóvoa, A. (1992). Formação de professores e profissão docente. In A Nóvoa (Ed.), *Os Professores e a sua Formação* (pp. 15–33). Lisboa: Publicações D. Quixote.

Oliveira, L. (1997). A Ação-Investigação e o Desenvolvimento Profissional dos Professores: Um Estudo no Âmbito da Formação Contínua. In I., Sá-Chaves (org). *Percursos de formação e desenvolvimento profissional*. (Pp. 91-106). Porto: Porto Editora.

Oliveira-Formosinho, J. (2002). vol1_Escola_reflexiva-desenvolvimento_institucional (pp.217-238). Porto: Porto Editora.

Oliveira-Formosinho, J., & Araújo, S. B. (2004). O envolvimento da criança na aprendizagem: Construindo o direito de participação. Instituto de Estudos da Criança, Universidade do Minho. Associação Criança. Acedido em <http://publicacoes.ispa.pt › article › download › pdf>

Oliveira-Formosinho, J. (2009). Desenvolvimento profissional dos professores. In: Formosinho, J. (Coord.). *Formação de professores: aprendizagem profissional e acção docente* (pp. 221-284). Porto Editora.

Passeggi, M. C. (2011). *A experiência em formação*. Educação, Porto Alegre, v. 34, n. 2, p. 147-156, maio/ago. Acedido em:
<https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/8697/6351>

Patrício, M.F. (1988). *A inovação no centro da reforma educativa*. *Inovação*. Revista do Instituto de Inovação Educacional, vol1, nº1, pp.5-12.

Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods* (3ª ed.). Thousand Oaks: Sage Publication.

Pergams, O. R. W., & Zaradic, P. A. 2008. *Evidence for a fundamental and pervasive shift away from nature-based recreation*. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105, 2295-2300. Acedido em: <https://doi.org/10.1073/pnas.0709893105>

Perrenoud, P. (2007). *Desarrollar la práctica reflexiva en el ofício de enseñar: profesionalización y razón pedagógica*. Barcelona: GRAÓ.

Perrenoud, P. (2003). *Construtivismo: a produção do conhecimento em aula*. 4. ed. Rio de Janeiro: DP&A.

Piaget, J. (2011). *Para onde vai a educação?* (20.ª ed.). Rio de Janeiro: José Olympio.

- Pianta, R. C., La Paro, K. M., Payne, C., Cox, M. J., & Bradley, R. (2002). *The relation of kindergarten classroom environment to teacher, family, and school characteristics and child outcomes*. *The Elementary School Journal*, 102, 225- 238. <https://doi.org/10.1086/499701>
- Pianta, R. C. (2003). *Standardized Classroom Observations from Pre-k to Third Grade: A mechanism for improving quality classroom experiences during the p-3 years*. Disponível em: [www.fcd-us.org/uploadDocs/ Standardizedelrmobsframbrekto3rdFINAL.doc](http://www.fcd-us.org/uploadDocs/Standardizedelrmobsframbrekto3rdFINAL.doc).
- Piorski, G. (2016). *Brinquedos do chão: a natureza, o imaginário e o brincar capa comum*. Edição Padrão.
- Ponte, J. P. (2002). Investigar a nossa própria prática. In GTI (Org), *Reflectir e investigar sobre a prática profissional* (pp. 5-28). Lisboa: APM. Acedido em: [http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/02-Ponte%20\(GTI\).pdf](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/02-Ponte%20(GTI).pdf)
- Portugal, G. (1997). Perspetivas Futuras na Formação de Educadores de Infância. In I., Sá-Chaves (org). *Percursos de formação e desenvolvimento profissional*. (pp. 75 - 90). Porto: Porto Editora.
- Pressley, M.; Wharton-McDonald, R., Allington, R., Block, C. C., Morrow, L., Tracey, D., Baker, K., Brooks, G., Cronin, J., Nelson, E., & Woo, D. (2001). A study of effective first-grade literacy instruction. *Scientific Studies of Reading*, 5 (1), 35- 58. Acedido em: https://doi.org/10.1207/S1532799XSSR0501_2
- Rabello, E. T., & Passos, J. S (2010). *Vygotsky e o desenvolvimento humano*, (pp.1-10). Acedido em: <http://www.josesilveira.com>
- Ribeiro, D., & Moreira, M.A. (2007). Onde acaba o Eu e o Outro e começamos Nós... Diários colaborativos de supervisão e construção da identidade profissional. In R. Bizarro (org.), *Eu e o Outro: estudos multidisciplinares sobre identidade(s), diversidade(s) e práticas interculturais* (pp. 43-57). Porto: Areal Editores.
- Rato, J., & Caldas, A., C. (2017). *Quando o cérebro do seu filho vai à escola*. Boas práticas para melhorar a aprendizagem. Lisboa: Verso de Kapa.
- Roldão, M. C., & Almeida, S. (2018). *Gestão Curricular para a Autonomia das Escolas e Professores*. Ministério da Educação / Direção-Geral da Educação (DGE). Autonomia e Flexibilidade Curricular.
- Acedido em: http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/AFC/livro_gestao_curricular.pdf
[019](#)
- Roldão, M. C. (2010). *Estratégias de Ensino. O saber e o agir do professor* (2.ª ed.). V. N. de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Rosenthal, R., & Jacobson, L. (1971). *Pygmalion à l'école: L'attente du maître et le développement intellectuel des élèves*. Tournai: Casterman.

- Sá, I., & Sousa-Pereira, F. (2019). *Práticas curriculares e de avaliação da aprendizagem: Contributos para a melhoria*. Linhas Críticas, 25, 601-623. <https://doi.org/10.26512/lc.v25i0.23797>
- Sá-Chaves, I. (1997). A formação de Professores numa Perspetiva Ecológica. Que fazer com esta Circunstância? In I., Sá-Chaves (org). *Percursos de formação e desenvolvimento profissional* (pp. 107-117). Porto: Porto Editora.
- Sá-Chaves, I. (2000). *Formação, conhecimento e supervisão: contributos nas áreas da formação de professores e de outros profissionais*. Aveiro: Unidade de Investigação Didáctica e Tecnologia na Formação de Formadores.
- Sá-Chaves, I. (2002). *A construção do conhecimento pela análise reflexiva da praxis*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Sá-Chaves, I. & Alarcão, I. (2007). O conhecimento profissional do professor: Análise multidimensional usando representação fotográfica. In I. Sá-Chaves (Org.). *Formação, conhecimento e supervisão: contributos nas áreas da formação de professores e de outros profissionais* (pp. 53-67). Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Sá-Chaves, I. & Amaral, M. (2000). Supervisão reflexiva: a passagem do eu solitário ao eu solidário. In Alarcão, I. (org). *Escola reflexiva e supervisão. Uma escola em desenvolvimento e aprendizagem* (pp. 79-86). Porto: Porto Editora.
- Sá-Chaves, I., & Amaral, M. (2001). Supervisão reflexiva: a passagem do eu solitário ao eu solidário. In Alarcão, I. (org). *Escola reflexiva e supervisão. Uma escola em desenvolvimento e aprendizagem*. (pp. 79-86). Porto: Porto Editora.
- Sachs, J. (2009). Aprender para melhorar ou melhorar a aprendizagem: o dilema do desenvolvimento profissional contínuo dos professores. In: M. A. Flores, A. M. V. Simão (Org.). *Aprendizagem e desenvolvimento profissional de professores: contextos e perspetivas* (pp. 99-118). Mangualde: Edições Pedagogo.
- Santos, M. (2019). *Natureza como Aula*. O Jornal Económico. Acedido em: <https://jornaleconomico.sapo.pt/noticias/natureza-como-aula-446626>
- Santos, B. M. S. (2021). *A estratégia de Gallery Walk numa turma de matemática do 11.º ano: que relações com as práticas de alunos e professora*. (Dissertação de Mestrado). Instituto Politécnico de Viana do Castelo.
- Schön, D. (1992). Formar Professores como Profissionais Reflexivos. In A., Nóvoa (Ed.), *Os Professores e a sua Formação* (pp. 79–91). Lisboa: Edições Dom Quixote.
- Shulman, L. (1986). *Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching*. Educational Researcher, 15 (2), 4-14.
- Shulman, L. (1987). *Knowledge and Teaching: Foundations of a New Reform*. Harvard Educational Review, 57 (1), 1-22.

- Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the New Reform. In Harvard Educational Review, vol. 57, 1, 1-8. Acedido em: <https://people.ucsc.edu/~ktellez/shulman.pdf>
- Silva, L. M. (2010). *Desenvolvimento profissional docente nos espaços e tempos do trabalho colaborativo: do isolamento profissional aos diálogos possíveis no projeto línguas & educação*. Dissertação de Mestrado, Especialidade em Supervisão. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Silva, R. J. B. (2020). Saberes e Sabores no Processo de Aprendizagem. In Barbosa, F. C. *Desafios da psicologia no Brasil*. Piracanjuba – GO. Editora Conhecimento Livre Piracanjuba-GO, pp 9-19 Acedido em: [Desafios da psicologia no Brasil \(conhecimentolivre.org\)](https://www.conhecimentolivre.org/)
- Silva, H. S. & Lopes, J. P. (2015). *O questionamento eficaz na sala de aula: procedimentos e estratégias*. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Revista Eletrónica de Educação e Psicologia Nº5, 2015, 1-17. ISSN 2183-3990. Acedido em: http://uadp.utad.pt/pdfs/ebook_versao_final.pdf
- Silva, R. B. A. R. (2015). *Conhecimento profissional docente: uma experiência de auto-supervisão*. (Dissertação de Mestrado). Universidade de Aveiro Departamento de Educação.
- Simões, A. (1990). Investigação-ação: natureza e validade. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, Ano XXIV, pp. 39-51.
- Síveres, L. (2006). *Universidade: torre ou sino?* Brasília, Universa.
- Sousa, F., Alonso, L., Roldão, M., C. (2013). *Investigação para um Currículo Relevante* (Org.). Centro de Investigação de Estudos da Criança. Universidade do Minho. Edições Almedina.
- Sousa-Pereira, F. & Leite, C. (2019). *Política do perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória e desafios para a formação de professores*. Revista de Educação, Ciência e Cultura, 24(1), 113-122. DOI: <http://dx.doi.org/10.18316/recc.v24i1.5603>;
- Sparks, D. & Loucks-Horsley, S. (1990). Models of staff development. In W. Houston (Ed.), *Handbook of research on teacher education* (pp. 234–250). New York, NY: MacMillan
- Tassoni, E. C. M. (2000). *Afetividade e aprendizagem: A relação professor-aluno*. Acedido em: <http://23reuniao.anped.org.br/textos/2019t.PDF>
- Tavares, J. (1997). A formação como construção do conhecimento científico e pedagógico. In I., Sá-Chaves (org). *Percursos de formação e desenvolvimento profissional*. (pp. 59-74). Porto: Porto Editora.
- Tavares, J. (2000). In I., Alarcão (Org.). *Escola reflexiva e supervisão. Uma escola em desenvolvimento e aprendizagem* (pp. 55–66). Porto: Porto Editora.

- Tavares, J., Pereira, A. S., Gomes, A. A., Monteiro, S. M., Gomes, A. (2007). *Manual de Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem*. Porto Editora, LDA.
- Tiriba, L. (2018). *Educação infantil como direito e alegria: em busca de pedagogias ecológicas, populares e libertárias*. Edição Padrão.
- Tonucci, F. (2019). *Uma nova forma de pensar a cidade. A cidade das crianças*. Faktoria. Ágora.
- Trindade, V. (2007). *Práticas de formação. Métodos e técnicas de observação, orientação e avaliação (em supervisão)*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Tripp, D. (2005). *Pesquisa-Ação: uma introdução metodológica*. Tradução de Lólio Lourenço de Oliveira. Acedido em: <https://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a09v31n3.pdf>
- Vaillant, D. & Garcia, C. M. (2012). *Ensinando a ensinar: as quatro etapas de uma aprendizagem*. Curitiba: UTFPR.
- Van Zee, E. H., Iwasyk, M., Kurose, A., Simpsom, D., & Wild, J. (2001). *Teacher questioning during conversations about science*. Journal of Research in Science Teaching, 38, 159-190. Acedido em: [https://doi.org/10.1002/1098-2736\(200102\)38:2<159::AID-TEA1002>3.0.CO;2-J](https://doi.org/10.1002/1098-2736(200102)38:2<159::AID-TEA1002>3.0.CO;2-J)
- Vigotsky, L. S. (1977). *Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar*. In Lúria, Leontiev, Vigotsky e outros. Psicologia e Pedagogia I. Bases psicológicas da aprendizagem e do desenvolvimento (pp. 31 – 50). Editorial Estampa, Lda., Lisboa.
- Vieira, F. (1993). *Supervisão: uma prática reflexiva de formação de professores*. Rio Tinto: Edições Asa.
- Vieira, F. (2006). *Formação reflexiva de professores e pedagogia para a autonomia: para a constituição de um quadro ético e conceptual da supervisão*. In: Vieira, F. et al. No caleidoscópio da supervisão: imagens da formação e da pedagogia (pp. 15-44). Mangualde: Pedago.
- Vieira, F. (2010). Para uma pedagogia transformadora na formação pós-graduada em supervisão. In F., Vieira, M., Moreira, I., Barbosa, M., Paiva, & I., Fernandes. *No Caleidoscópio da Supervisão: Imagens da Formação e da Pedagogia*. (Pp. 159-198). Mangualde: Edições Pedago.
- Vieira, F., & Moreira, M., A. (2011). *Supervisão e Avaliação de Desempenho Docente*. Para uma Abordagem de Orientação Transformadora. Conselho Científico para a Avaliação de Professores.
- Vieira, F. (2014). *Quando os professores investigam a pedagogia: em busca de uma educação mais democrática*. (Org.). Mangualde: Pedago.
- Wallon, H. (1968). *A evolução psicológica da criança*. Lisboa: Edições 70.

- Wharton-McDonald, R., Pressley, M., & Hampston, J. M. (1998). *Literacy instruction in nine first-grade classrooms: Teacher characteristics and student achievement*. *The Elementary School Journal*, 99, 101-128. Acedido em: <https://doi.org/10.1086/461918>
- Wells, G. (2001). *Indagación dialógica*. Barcelona: Paidós.
- Zabalza, M. Á. (1994). *Diários de Aula: contributo para o estudo dos dilemas práticos dos professores*. Porto: Porto Editora.
- Zeichner, K. M. (2001). Educational action research. In P. Reason & H. Bradbury (Eds.), *Handbook of action research: Participatory inquiry and practice* (273-283). London: Sage Publications.
- Zeichner, K. M. (1992). Novos Caminhos para o Praticum: Uma Perspetiva para os Anos 90. In A. Nóvoa (Ed.), *Os Professores e a sua Formação* (pp. 115–138). Lisboa: Edições Dom Quixote.
- Zeichner, K. M. (1993). O Professor como prático reflexivo. In Zeichner (Ed.). *A formação reflexiva de professores: ideias e práticas* (pp. 13–28). Lisboa: Educa.
- Zeichner, K., M. (1993). *A Formação Reflexiva de Professores: Ideias e Práticas*. Lisboa: Educa.

ANEXOS

Anexo 1 - Reflexão inicial da professora investigadora

A professora tem 63 anos, pertence ao quadro da escola onde leciona e exerce a profissão de professora do ensino básico há trinta e seis anos.

Sentiu, desde muito cedo, uma grande atração pelo ensino e para a possibilidade de contribuir para o desenvolvimento das crianças, que a levaram a ingressar no Magistério Primário. Ao abraçar a profissão, procurou exercê-la de modo competente e com dedicação, para poder responder melhor à dinamização das aprendizagens dos seus alunos. Sentiu necessidade de se ir atualizando para acompanhar as crescentes exigências da profissão, frequentando formações que achou pertinentes para o seu desenvolvimento pessoal e da sua atividade profissional. A sua motivação radicava na tomada de consciência da responsabilidade do seu contributo para a realização do direito das crianças ao seu integral desenvolvimento, que deve ser garantido pela sociedade. Teve a satisfação de, ao longo da sua carreira, viver experiências muito positivas. Sentia que o seu trabalho era valorizado e a sua autonomia pedagógica permitia-lhe adequar a sua atividade às necessidades de aprendizagem dos seus alunos. Sentiu o reconhecimento dos alunos e familiares que a abordavam carinhosamente na rua transmitindo-lhe os seus sucessos no prosseguimento dos seus estudos. Esse feedback foi um importante incentivo para a melhoria das suas práticas profissionais, para o interesse na procura de formação e para o seu gosto pela profissão. Porém, na última década as condições do exercício da sua profissão vieram alterar-se significativamente. A sua prática profissional passou a ser desinteressante, rotineira e até desagradável e penosa: a pressão do tempo e a imposição curricular extensa; o desempenho de tarefas administrativas sem qualquer interesse pedagógico; as intromissões injustificadas na autonomia da sua gestão da sala de aula; imposições de atividades sem diálogo prévio; dificuldades de conciliação da vida pessoal e profissional; longos períodos de permanência das crianças em sala de aula; turmas com mais de um ano de escolaridade; entre outras, especialmente nos últimos quatro anos, criaram desmotivação profissional, práticas rotineiras e geraram angústia na vida da professora. Com efeito, dedicava longo tempo à preparação das aulas, sempre ensombrada com outras tarefas da escola, como a elaboração de grelhas, atas e reuniões a dobrar para dois anos de escolaridade, que consumiam tempo, muito para além do horário escolar. Sentia grande dificuldade na condução da dinâmica das aulas pela enorme pressão para a urgência do cumprimento de dois programas curriculares, demasiado extensos, em simultâneo para dois anos de escolaridade na mesma turma, tornando muito difícil a dinamização, atribuição, distribuição e acompanhamento das respetivas tarefas curriculares e captar a atenção e concentração dos alunos, para o seu envolvimento e execução. Para cumprir o programa não podia atender ao ritmo de aprendizagem dos alunos, nem desenvolver um ensino/aprendizagem de qualidade. Uma pressão tão grande levava-a ao desespero: como resolver o conflito entre obediência às imposições hierárquicas e o direito dos alunos a uma aprendizagem de qualidade? Assim, a alternativa foi recorrer, predominantemente, ao modelo tradicional de ensino, para *dar a(s) matéria(s)* de forma acelerada

e rotineira, expositivamente, em obediência à imposição do(s) programa(s) curricular(es), causando um retrocesso na sua prática profissional por não ter condições para atender, acompanhar e promover as aprendizagens dos alunos. Sem tempo para os ouvir, eram pressionados no tempo da execução das tarefas, sem possibilidade de acompanhamento individualizado, agravado com a permanência de longos períodos na sala de aula. Esta situação gerava nos alunos, desconforto, desatenção, distração, desmotivação para as aprendizagens, conversas paralelas, alheamento, irritabilidade, indisciplina, agressividade, como formas de chamar à atenção para o seu desconforto, mal-estar, desagrado e saturação pelo ambiente em que se encontravam. Também gerava na professora uma grande tensão, ansiedade e irritabilidade, que acentuavam o desconforto no ambiente, com reflexos na sua saúde e bem-estar, agravados pelo sentimento de impotência e responsabilidade por não estar a conseguir exercer a sua profissão de forma a potenciar as melhores aprendizagens aos seus alunos.

Perante estas dificuldades e na tentativa de encontrar soluções, a professora frequentou algumas ações de formação de curta duração, sem sucesso. Muitas dessas formações ao invés de responderem às suas necessidades, criaram algumas frustrações, por se encontrarem desfasadas das suas reais necessidades. Procurou ser sempre participativa nas reuniões, em atividades não letivas da escola, alertando para a situação em que se encontrava, fazendo propostas no sentido da melhoria do ensino aprendizagem, e para a necessidade de melhoria da organização e funcionamento da escola, mas raramente foi ouvida.

Por estas dificuldades procurou encontrar uma resposta válida e adequada para as suas preocupações e considerou que essa resposta estaria nas universidades, local onde, sempre entendeu, se deve refletir e investigar a melhoria do ensino e aprendizagem. Assim, inscreveu-se no curso de Supervisão Pedagógica porque lhe pareceu ser o curso que lhe proporcionaria as qualificações e competências necessárias para responder ao seu desejo de desenvolvimento e aperfeiçoamento profissional. Há muito que reconhecia a necessidade de desenvolver novas práticas e métodos de ensino mais adequados às exigências atuais da escola. Em boa hora o fez porque as suas expectativas foram largamente superadas.

A formação adquirida em 2019 na pós-graduação, integrada no presente mestrado em Supervisão Pedagógica, proporcionou à professora investigadora uma perceção mais clara de si, da sua inserção no mundo evolutivo da educação, do seu papel e das potencialidades da sua ação nesse mundo. Com efeito, permitiu-lhe alargar horizontes para uma melhor compreensão do sentido da sua prática, dos seus objetivos, dos seus valores profissionais e do seu papel interventivo na sociedade que a levaram a interiorizar uma atitude emancipatória para um maior domínio da sua profissionalidade, na defesa de uma melhor preparação para o futuro dos seus alunos. Esta atitude teve reflexos na elevação da sua autoconfiança e autoestima ao sentir que poderia ir adquirindo competências para promover o autodesenvolvimento profissional continuado de aperfeiçoamento da sua prática docente, ou seja, indicou o caminho do aprender a aprender a ser uma professora de

valor acrescentando, que entende o professor como facilitador do trabalho de aprender, em que os professores, refletindo no que fazem, aprendem a fazer aprender, ao fazer aprender.

Assim, a supervisão pedagógica como instrumento de aprendizagem inovação e mudança proporcionou conhecimentos e competências para assumir-se como construtora do seu próprio desenvolvimento pessoal e profissional, de forma continuada, através da autossupervisão, a partir dos conhecimentos prévios da sua experiência pessoal e profissional, com as suas vicissitudes, espelhados na prática quotidiana. Da análise dos conhecimentos próprios do professor, pessoais e profissionais, verifica-se que todas as inovações, mudanças e transformações desses saberes e competências, convergem para o conhecimento pedagógico do conteúdo (CPK) e é por ele que o desenvolvimento pessoal e profissional se revela, quando se realiza na aula e no desenvolvimento das aprendizagens dos alunos, ou seja, na prática do professor. A prática do professor é ponto de chegada, mas também é fonte de inovação, mudança e transformação dessa prática.

Com efeito, o conhecimento e as competências adquiridas já lhe permitem iniciar-se no seu processo de desenvolvimento profissional através da procura de inovações, mudanças e transformações da sua prática pedagógica, com recurso à reflexão e investigação-ação, qualificadas por uma supervisão pedagógica autodirigida, com carácter de continuidade, com vista à melhoria das aprendizagens, própria e dos alunos, nos seguintes termos:

A prática pedagógica é objeto de contínua reflexão na pilotagem, antes, durante e depois, da dinâmica da ação pedagógica. É o perscrutar da realidade da prática, através de uma visão iluminada pelos conhecimentos teóricos adquiridos, que permite detetar e identificar os constrangimentos, dificuldades, entraves, compreender as suas origens e causas e, eventualmente, criar hipóteses de soluções alternativas, para ir afeiçoando a prática (pela reflexão e experimentação) aos seus propósitos de melhoria, nas realizações do CPK, para promover melhores aprendizagens dos seus alunos. Desta forma, assumindo uma postura investigativa das suas próprias práticas, para as melhorar, capacita-se para melhor responder aos constantes desafios com que se depara na sua profissão. Estas soluções, depois de experimentadas, testadas em termos de validade e adequação aos objetivos pretendidos, passam a integrar o saber acumulado do professor, enriquecendo-o, aumentando-lhe as capacidades para responder adequadamente a novas situações com que se venha a deparar.

Também permitiram identificar alguns conhecimentos e competências pessoais e profissionais que sente necessidade de desenvolver para o desempenho mais ajustado aos desafios educativos atuais, nomeadamente, o preceituado no Projeto de Autonomia e Flexibilidade Curricular (Decreto-Lei n.º 55/2018), que vai no sentido de promover a autonomia do professor, e as orientações dos recentes documentos curriculares do Ministério da Educação, nomeadamente, O Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (Despacho n.º 6478/2017, 26 de julho, p.31), enquanto referencial curricular do ensino e da aprendizagem para os atores educativos, no âmbito da escolaridade obrigatória. São eles: (1) o conhecimento dos fins, objetivos, valores educacionais e deontologia profissional adequados à reflexão sobre as exigências dos tempos atuais, em constante

mudança, como forma de projetar e antecipar o futuro para as novas gerações; (2) o aprofundamento do conhecimento de si própria e da compreensão do seu papel, pessoal e profissional, enquanto membro integrado no mundo evolutivo da educação e do seu possível contributo para a melhoria do sistema educativo; (3) o conhecimento atualizado dos conteúdos referentes às matérias de ensino-aprendizagem; (4) o conhecimento dos conteúdos do referencial curricular estabelecido para o nível de escolaridade que leciona, planificados em programas e materiais para serem adaptados na orientação do seu trabalho; (5) o conhecimento pedagógico geral, atualizado de acordo com os mais recentes estudos e investigações, que a habilitem para uma melhor compreensão sobre o ensino-aprendizagem; (6) desenvolver conhecimentos e competências que permitam um melhor conhecimento dos alunos e das suas características individuais, nos domínios afetivo, cognitivo, comportamental e desenvolvimento; (7) o conhecimento dos contextos, orientado para a ecologia da sala de aula de forma a proporcionar a atenção e satisfação das necessidades básicas de bem-estar físico e emocional para um inter-relacionamento agradável de todos os participantes, facilitador das aprendizagens; (8) aperfeiçoamento e mestria na realização do CPK, como competência criativa de transformação e adaptação do conteúdo do programa curricular em instrumentos, com intencionalidade formativa, adequados às aprendizagens dos alunos, dando atenção às suas diferentes características e ritmos de aprendizagem.

Mais especificadamente, sentiu necessidade de desenvolver, de acordo com o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, os seguintes conhecimentos e competências para: abordar os conteúdos de cada área do saber associando-os, a partir dos seus conhecimentos prévios, a situações e problemas do quotidiano da vida do aluno ou do seu meio sociocultural e geográfico, com a utilização de materiais e recursos diversificados; organizar atividades proporcionadoras de experiências diversificadas, na sala de aula ou fora dela, para promover atividades de observação, questionamento da realidade e integração de saberes; organizar e desenvolver atividades cooperativas de aprendizagem orientadas para a integração e troca de saberes, a tomada de consciência de si, dos outros e do meio e a realização de projetos intra e extraescolares; dinamizar atividades de recolha crítica de diversas fontes de informação e comunicação; promover atividades que permitam ao aluno fazer escolhas, confrontar pontos de vista, resolver problemas e tomar decisões com base em valores; criar oportunidades para que os alunos intervenham livre e responsabilmente; proporcionar uma avaliação promotora das aprendizagens dos alunos; proporcionar um ambiente agradável na gestão da sala de aula dando relevo às relações empáticas e afetivas interpessoais com os alunos e estes entre si e dar atenção à defesa da justiça e igualdade de oportunidades para o ensino-aprendizagem dos alunos. Por fim, desenvolver/aprofundar, como condição necessária para os outros saberes e competências, a aprendizagem para a assunção de uma atitude emancipatória e crítica na promoção de uma escola mais democrática, humanizada e respeitadora dos interesses dos alunos, para lhe permitir o empoderamento necessário para conciliar as determinações administrativas e as diretivas educacionais estabelecidas (em especial

quando são contraditórias), com a necessidade de defender os interesses dos alunos, para lhes garantir as melhores oportunidades de aprendizagem.

Este parece ser o caminho para se tornar numa professora de valor acrescentando, na procura continuada do seu desenvolvimento pessoal e profissional, a integrar como *habitus* na sua prática quotidiana.

São estes os saberes e competências, que a professora reconhece ter necessidade de desenvolver/aprofundar para responder aos atuais desafios do seu desempenho profissional docente, e que constituirão um objetivo a perseguir no presente trabalho.

Anexo – 2**Grelha - Texto de campo**

PLANIFICAÇÃO DA AULA			
Tema:			
Área Curricular	Objetivos de aprendizagem	Conteúdos programáticos	Desenvolvimento da aula e propostas de trabalho
Português			
Matemática			
Estudo do Meio			

REGISTO DA OBSERVAÇÃO DA GRAVAÇÃO DA AULA

__ Sessão

Contexto de observação –

Tempo da observação- início: __ ; fim: __

Data: __

Turma: __

DESCRIÇÃO DA DINÂMICA

(comportamentos verbais e não-verbais)

INFERÊNCIAS

(elementos interpretativos)

Síntese – aspetos positivos e aspetos a melhorar

Anexo 3 - Pesquisa narrativa

Textos de campo

Seguem-se as narrativas da dinâmica de oito sessões de aulas na natureza, desenvolvidas e refletidas pela professora-investigadora, a partir dos textos de campo, que são um testemunho da realidade vivida.

1.ª sessão - O jogo das pedrinhas

Reflexão e Planificação da melhoria das práticas

A sessão teve por base o seguinte plano: iniciação da aula com a criação de um ambiente facilitador da interação entre todos os participantes e a exploração de conhecimentos prévios. Exploração do jogo das pedrinhas pelo grupo-turma, dinamizado pela professora. Numa primeira fase, exploração e explicação dos materiais a utilizar. Numa segunda fase, o conhecimento das regras do jogo, culminando com a prática e explicação do jogo pelos alunos. Oportunidade para a contagem das peças que fazem parte do jogo (3 pedrinhas mais três bolotas) – descoberta do número seis.

Durante o jogo, observação de alinhamentos de três pontos. Uso das expressões: a bolota está mais próxima da meta; a pedra está entre duas bolotas; a bolota está muito longe do lado oposto. Oportunidade para a descoberta e reflexão sobre os frutos do carvalho, da forma como se reproduzem, do tamanho e do tempo de vida. Comparação entre seres vivos e seres não vivos, de acordo com as suas características. Sementeira de bolotas.

Organização de dois grupos de seis alunos; cada equipa elege um jogador. Os dois jogadores serão animados pelas respetivas claques. Ganha o jogador que conseguir alinhar as peças em primeiro lugar.

Com este plano, pretendeu-se atingir os seguintes objetivos de aprendizagem: na área curricular de português, relatar o essencial de um jogo, organizar a informação, identificar palavras desconhecidas para desenvolver a oralidade e alargar o vocabulário; na área curricular de matemática, compreender a adição no sentido de combinar e acrescentar, contar até seis, identificar alinhamentos de três objetos (utilizar adequadamente neste contexto as expressões “situado entre”, “mais distante de”, “mais próximo de” para a noção de quantidade, números e operações; na área curricular de estudo do meio, reconhecer frutos, proporcionar a descoberta de que as rochas não têm vida para o conhecimento dos seres vivos e não vivos do seu ambiente; na área curricular de expressões, participar em jogos ajustando a iniciativa própria e as qualidades motoras na prestação às possibilidades oferecidas pela situação de jogo e ao seu

objetivo, realizando habilidades básicas e ações técnico-táticas fundamentais, com oportunidade e correção de movimentos para a perícia e manipulação.

Este plano foi realizado com recurso a metodologias ativas através da interação dialógica dinamizadora de uma aprendizagem construtivista a partir do real.

Reflexão e Ação para Implementação da Melhoria Planeada e Monitorização e descrição dos Efeitos da Ação

Realização da aula

Início da aula procurando criar um ambiente afetivo e acolhedor propício para a boa interação entre todos os participantes com a preocupação em pôr o grupo descontraído e à-vontade para desenvolver as atividades planificadas através duma interação dialógica para a aproximação e a participação de todos. Interesse pelo bem-estar dos alunos: Professora (P) “Está tudo bem? Estão todos bem-dispostos?” Estas expressões, foram pronunciadas de forma sincera, acompanhadas de uma carga afetiva associada a um comportamento não verbal coerente. Seguiu-se uma resposta generalizada de participação de todos: Todos Alunos (A) “Sim.” A8 “Ainda não chegaram os colegas todos.” Exploração dos conhecimentos prévios e preparação do estado de prontidão. Revisão da numeração e contagens a partir de situações reais, através do diálogo e questionamento reflexivo: P “Vamos aproveitar para recordar a numeração. A9, quantas letras tem o teu nome?” A9 “Tem três.” P “Todos concordam?” Todos A “Sim”. P “Quem quer dizer quantas lâmpadas tem esta sala?” Todos A “Quatro.” Preparação da saída para o exterior: P “Muito bem. Hoje vamos continuar a aprender a numeração, mas num ambiente diferente.” As respostas dos alunos manifestaram muito entusiasmo, reconhecido pela comunicação não verbal associada às expressões: A8 “Na sala da natureza!” A9 “Na sala sem paredes!”, resultante de anteriores experiências agradáveis de ensino-aprendizagem fora da sala de aula. O entusiasmo dos alunos provocou algum alvoroço na sala o que levou a lembrar as regras de comportamento: P “Fala um de cada vez e levanta o braço.” Continuação do questionamento reflexivo sobre a numeração enquanto não chegavam todos os alunos: P “Quantos alunos estão na sala?” A13 “Quantos estamos?” Pergunta retórica enquanto refletia porque, sem obter resposta, iniciou imediatamente a contagem: A13 “Um, dois, três... onze. Estamos onze.”

Para uma saída ordenada, aos pares, a professora encaminhou o diálogo-questionamento para a melhor compreensão dos números pares e ímpares: P “Onze é um número par ou ímpar?” A14 “É ímpar.” Questionamento reflexivo: “Porquê, A14?” A14 “Porque um de nós não tem par.” Reforço positivo: P “Muito bem, A14. Estabelecimento do estado de prontidão: P “Agora vão prestar muita atenção para poderem perceber aquilo que vão fazer na sala da natureza. Hoje vão aprender o número que se segue ao cinco – vão descobri-lo num jogo. Eu vou explicar as regras do jogo lá fora, de seguida são vocês, um de cada vez a explicar aos colegas as regras do jogo.” Intervenção espontânea e reveladora de à-vontade participativo e de questionamento: A9 “Posso lhe dizer uma coisa? Para nenhum menino ir sozinho, podemos ir três?” P “Podem.” A15 “Chegou o A20, já são doze”. A9 “Já podemos ir aos pares.” “Pois

podem.” Os alunos mostraram, nos conhecimentos prévios, a noção de número par ou ímpar e algum domínio na numeração.

Orientação para a atividade: P “Como está a choviscar, vamos ficar debaixo do coberto. Façam meia-lua voltados para mim. A11, aproxima-te daqui. Vou explicar o jogo. Não se esqueçam, prestem atenção à minha explicação para depois poderem explicar as regras aos colegas.” Explicação das regras do jogo das pedrinhas e motivação dos alunos para a tarefa: P “Este jogo chama-se o jogo das pedrinhas. É um jogo muito especial para mim, pois eu jogava muito quando tinha a vossa idade, mas o quadrado era riscado na terra. Questionamento reflexivo: P “Por que é que não o fazemos hoje?” A8 “Porque está a chover”. P “Pois é.” Os alunos, de imediato, compreenderam o condicionamento do tempo. Mostraram, a contrário senso, o gosto pelas atividades em contacto com a natureza, manifestado pela expressão: A 20 “Que pena!”, reveladora do sentimento geral do grupo. Exploração da figura para a realização do jogo. Participação espontânea da reflexão sobre a situação da realidade observada a partir da criação do contexto do jogo: A13 “Isso aí é um retângulo com um X”. Pergunta de exploração e respostas criativas: P “Estes lados como são em relação àqueles?” A12, A16, A17 “São maiores.” A13 “É tipo o jogo de berlindes.” P “O que achas, A12.” A12 “É o sinal de mais.” A18 “Deste lado é um X.” A20 “É um pau de campas.” Estímulo à procura de objetos na natureza para solucionar um problema – necessidade de objetos para o jogo funcionar: P “Chama-se o jogo das pedrinhas porque um jogador joga com pedrinhas. Precisamos de mais coisas para o outro jogador. O que podem ir buscar à natureza?” A14 “Pauzinhos”. A10 “Bolotas”. P “Muito bem!” A9 “Eu vou apanhar bolotas.” P “Pode ser, A9.” Questionamento exploratório para reflexão sobre números: P “Quantas peças tem o jogo?” A9 “Tem três pedrinhas e três bolotas.” A11 “São três, quatro, cinco, seis.” A10 “São seis ao todo.” A8 “É o número seis.” Após a reflexão construtivista das aprendizagens dos alunos fez a síntese: P “Este jogo contém seis elementos. Três pedras e três bolotas.” Ligação para a abordagem de conteúdos da área curricular de estudo do meio: P “Fazem parte da natureza?” Respostas espontâneas dos alunos, com origem nos seus conhecimentos prévios: A20 “A natureza é o planeta Terra.” A17 “São os animais, as plantas.” A18 “Também os montes e as pedrinhas.” A19 “E a água não é também?” A que se seguiu a síntese: P “Sim. Tudo isso faz parte da natureza.” Intervenção espontânea de um aluno: A20 “As bolotas caem dos carvalhos.” Pergunta exploratória: P “O que é que já sabes sobre as bolotas?” A8 “É uma espécie que não se pode comer que é venenosa.” Devolução à turma para reflexão sobre a afirmação proferida pelo colega: P “Concordam com a A8?” Várias intervenções contraditórias: A15 “Não. Também podem ser comidas pelos animais.” “Também podemos partir a meio e fazer coisas.” A15 “Também dá para fazer pão. Também pode ser alimento para animais e porcos.” Atitude de curiosidade: A14 “Esta tem aqui um casco, parece um chapéu.” Incentivo à apresentação de opiniões: P “Para que serve?” A20 “Para proteger a bolota e ficar presa à árvore até cair.” A16 “Posso dizer uma coisa que é muito importante?” Grande empenho na apresentação de uma opinião: A16 “Se tirarmos a casca e começarmos a roer, depois sai a semente que podemos semear.” Apesar de revelar algum desconhecimento, nem por isso se inibiu em apresentar uma proposta de explicação com alguma coerência. P “Concordam com o colega?” A20 “A bolota mete-se na terra assim como está, não é professora? Só se for um pêssego é que se come o de fora e põe-se na terra

o caroço.” Fez apelo à professora para reforçar os seus argumentos. Concordância e orientação para o tema, seres vivos e não vivos: P “É verdade, A20. Então a bolota é um ser vivo ou não vivo?” esta interação revelou a motivação, o entusiasmo, a participação e o interesse pelos temas abordados, pelo maior número de opiniões dos alunos em contraste com as intervenções mínimas da professora que se limitou a apoiar/estimular as intervenções. Os alunos dominaram o espaço de conversação de forma organizada. A17 “Da bolota pode nascer um carvalho.” Síntese: P “Então é um ser vivo. Os seres vivos nascem, crescem, vivem, reproduzem-se e morrem. “Esta afirmação serviu de mote a várias intervenções dos alunos e foi aproveitada para reflexões autónomas sobre o tema: A20 “O carvalho dura muitos anos.” Continuando a ideia do colega: A17 “Começa por aparecer uma plantinha e depois cresce, cresce, cresce muito e passados muitos anos morrem.” A 20 “Um cão parece que é por volta dos quinze anos.” Síntese: “Todos os seres vivos têm períodos de vida diferentes.” E continuando a desenvolver o tema: P “E as pedras, o que é que acham, terão vida? A9 “Não, elas não nascem, nem morrem.” A20 “A pedra é um ser morto, é um ser sem alma. As pedras só podem nascer num filme.” Síntese: “Então, não são seres vivos.”

Mudança de assunto. Início à dinâmica do jogo das pedrinhas: “Ora bem, está o jogo montado. O que é que veem aqui?” Vários A “Uma linha.” P “Uma linha que atravessa quantos pontos?” Vários A “Três pontinhos.” Explicação das regras do jogo, sendo os alunos convidados a repetir a explicação ao grupo: P “Muito bem. Vou explicar o jogo: um jogador joga com três bolotas e outro com três pedrinhas. Cada jogador tenta levar as suas peças para a linha oposta, sem saltar nenhum cruzamento de linhas, nem pode recuar, até formar uma linha de três pontos. Quem quer explicar o jogo?” Explicação do jogo por alguns alunos que permitiu desenvolver a oralidade e a comunicação em grupo: A17 “Eu mudo a bolota para este ponto e o outro arrasta para aquele ponto. Quando as bolotas estiverem aqui todas, ganho.” P “alguém quer acrescentar alguma coisa?” A13 “Eu quero jogar porque já sei.” Organizaram-se em duas equipas e cada equipa designou o seu representante no jogo. P “Então, dividam-se em dois grupos. Muito bem. Então, A8, A9, A10, A11, A12, A16, são o grupo das bolotas. A13, A15, A17, A18 e A19, A20, são o grupo das pedrinhas. Escolham um de cada grupo para começar a jogar.” A14 “Quem joga primeiro? P “Como podemos decidir sobre quem vai começar o jogo?” Decidiram, em conjunto, a forma de apurar quem iria iniciar o jogo: A8 “Podemos fazer como na bola. Deixamos cair uma coisa aqui no meio e para o lado que for, é ele que começa. P “Todos concordam?” Todos A “Sim.” Seguiu-se um jogo animado com a professora a arbitrar as regras do jogo e todas as claques entusiasmadas a acompanhar e a dar sugestões aos seus representantes: Vários A “Começa o A13”. P “A13, deixa pensar o A8. Avanças para aqui?” “Não, é esta para aqui.” P “Claque, afastem-se um bocadinho. Deixem os jogadores mais à vontade.” A13 “Esta tem que vir para aqui. Tu, se quiseres, podes vir para aqui.” A8 “Não podes ir para trás”. P “Jogou bem o A13? Então pode dar este salto?” A9 “Batoteiro. Não vês que não se pode saltar.” Vários A “Ganhou o A13. Eh! Eh!!! A9 atira a bolota ao centro e começa a jogar. A16 “Eu não consigo”. P “Vá lá A16, vê para onde podes mudar a pedrinha.” A13 “Agora não tens hipótese, só podes avançar esta para aqui.” A8 “Ai, ai, ai, tu não podes voltar atrás. Podes passar esta para aqui, A16. Esta tem que vir para aqui. Isso, A16.” A18 “Só tens uma hipótese, levar para aqui.” Vários A “Eh! Eh! Ganhamos!”. No final houve manifestações

de alegria de todos os participantes. Tiveram oportunidade para desenvolver o espírito de pertença e de entreatajuda entre os participantes e de interação social.

Por último, decidiram o destino a dar às bolotas, tendo optado por semeá-las com o contributo de todos: P “Que destino vamos dar às bolotas? O que é que têm de fazer para que as bolotas reproduzam uma nova planta?” Vários A “Vamos enterrá-las.” A17 “Eu vou buscar terra. Quero eu pôr a bolota.” P “Põe um de cada vez.”

Regressados à sala foi solicitado aos alunos a avaliação das aprendizagens. P “Vamos fazer a avaliação da aula na natureza. Quem quer falar sobre aquilo que aprendeu?” A10 “Aprendi o jogo que ninguém sabia.” A9 “Aprendemos o número seis. Três pedrinhas mais três bolotas.” A16 “Aprendi que se faz farinha das bolotas e pão”. A8 “Eu vi três pontos em linha.” A13 “Aprendi que as pedras não se reproduzem.” A17 “O carvalho é um ser vivo.” P “Porquê?” A17 “Porque nasce e morre.” P “Muito bem. O carvalho nasce, cresce, reproduz-se e morre.”

De seguida, fizeram exercícios no caderno para a consolidação dos conhecimentos adquiridos. Explicação no quadro através do desenho do quadrado dividido em quatro partes e contagem do número de quadrados. Decomposição do número seis (os amiguinhos do seis), com a ajuda das bolotas. Utilizaram as noções de: “situado entre”, “mais distante de”, “mais próximo de.” Desenharam as atividades no caderno para o desenvolvimento da motricidade fina e destreza manual.

Com a atividade do jogo pretendeu-se aprofundar conhecimentos e promover a aprendizagem da escrita, composição e decomposição do número seis. Pela explicação do jogo aos colegas, procurou-se a interação dialógica entre todos, para o desenvolvimento de competências da comunicação oral.

Reflexão e Avaliação dos Resultados da Ação

Esforcei-me por criar um ambiente de ensino-aprendizagem agradável, respeitando, considerando os alunos na sua individualidade e escutadas as suas opiniões e intervenções, tendo resultado na participação desinibida e interessada de todos; ausência de constrangimentos e maior sentimento de liberdade; desenvolvimento de espírito de entreatajuda; oportunidade de desenvolvimento de conteúdos de âmbito interdisciplinar e a ausência de comportamentos inadequados.

Os alunos mostraram-se motivados e entusiasmados perante a expectativa de terem uma aula no exterior, em contacto com a natureza. Foi possível estimular no grupo o exercício de uma maior liberdade de intervenção e movimentação, proporcionando participações mais afirmativas e criativas. Permitiu desenvolver uma aprendizagem interdisciplinar de acordo com o currículo. Houve grande participação nas tarefas e manifestaram diversas opiniões, comentários, sugestões e críticas, permitindo ao grupo integrar globalmente os conhecimentos de cada um dos participantes reformulados pelo professor. A motivação esteve sempre presente, enquanto desenvolveram o espírito de entreatajuda entre os participantes e exercitaram a expressão oral e a coesão entre o grupo.

Senti-me pressionada pelo tempo e tive consciência de que deveria utilizar mais tempo para a reflexão sobre as respostas ao questionamento exploratório e também para poder desenvolver, ainda mais, o clima de bem-estar emocional favorável à aprendizagem. Refletindo na ação, quando um aluno respondeu “Porque está a chover.”, poderia ser aproveitado para uma abordagem do ciclo da água.

De um modo geral a aula decorreu de acordo com as minhas expectativas, embora me tenha sentido um pouco pressionada com a acumulação da gestão da aula com observação e registos de som e de imagem. Foi possível criar um ambiente agradável e participativo dos alunos sem inibições nem constrangimentos; senti que, dada a minha experiência profissional que me permite ter presente os conteúdos curriculares, foi possível, a partir de situações reais e com algum grau de imprevisibilidade, orientar as aprendizagens para os referentes curriculares.

Aspetos positivos: o interesse, o entusiasmo e participação dos alunos por serem considerados e escutadas as suas opiniões; desenvolvimento de espírito de entreajuda; ausência de constrangimentos e maior sentimento de liberdade; oportunidade de desenvolvimento de conteúdos de âmbito interdisciplinar e a ausência de comportamentos inadequados.

Aspetos a melhorar: ainda me sinto pressionada pelo tempo. Tenho a noção de que devo incentivar a utilização de mais tempo para a reflexão sobre as respostas ao questionamento exploratório e dedicar mais algum tempo para poder desenvolver, ainda mais, um clima de bem-estar emocional favorável à aprendizagem.

2ª. Sessão – À descoberta do “p” na natureza

Reflexão e Planificação da melhoria das práticas

A sessão teve por base o seguinte plano: Receção e acolhimento dos alunos para um novo dia de trabalho com o estabelecimento do estado de prontidão. Seguindo-se a saída para o exterior, à descoberta de objetos com o fonema “p”. Elaboração de contagens das letras, sílabas, vogais e consoantes; contagens de dois em dois - sequências; reflexão sobre os benefícios, para a saúde, de certas plantas - o “poejo”. Análise da planta, sua morfologia, seu habitat e a sua utilidade. Descoberta de plantas, sua reprodução e utilidade. Plantação do poejo. Caminhar e correr em diferentes direções e sentidos definidos pela orientação corporal.

Com este plano, pretendeu-se atingir os seguintes objetivos de aprendizagem: na área curricular de português, identificar sílabas, identificar o fonema “p”, escutar discursos breves para aprender a construir conhecimentos para desenvolver a oralidade, alargar o vocabulário e compreensão de informação; na área curricular de matemática, compreender a adição nos sentidos de combinar e acrescentar, contar até oito; na área curricular de estudo do meio, reconhecer partes de uma planta para o conhecimento dos seres vivos no seu ambiente; na área curricular de expressões, escolher e realizar habilidades apropriadas em percursos na natureza, de acordo com as características do terreno e os sinais de orientação, colaborando com os colegas e respeitando as regras de segurança e preservação do ambiente para percursos na natureza.

Este plano será realizado com recurso a metodologias ativas através da interação dialógica dinamizadora de uma aprendizagem construtivista a partir do real.

Reflexão e Ação para Implementação da Melhoria Planeada e Monitorização e descrição dos Efeitos da Ação

Realização da aula

A sessão iniciou-se com o acolhimento dos alunos e o estabelecimento do diálogo inicial para criar condições de desinibição para a interação e participação do grupo nas atividades e promover um ambiente agradável e de bem-estar através do diálogo: “Bom dia!” Todos A “Bom dia!” P “Estão todos bem-dispostos? Exploração da professora para conhecer melhor os alunos através das suas vivências e eventuais constrangimentos: “Há alguma novidade que queiram partilhar?” Resposta de uma aluna revelando à-vontade para partilhar com o grupo um acontecimento importante para si: “Eu, ontem à noite fui jantar à casa da minha avó.” De seguida, expressou o afeto para com a professora: “Quando é

que vai à minha casa?” Que foi explorado pela professora para ver até onde iria o acolhimento, a imaginação e o realismo do convite: “E tu dá-me de comer?” A “Dou. Vou buscar um frango assado e também pode dormir, mas se o meu avô entrar, não se assuste.” P “Vou qualquer dia, obrigada.”

Observação do estado do tempo: Alguns A “Parece que não chove.”, frase e comportamento não verbais reveladores do desejo de ter a aula na natureza. Em seguida, à pergunta da professora: “Estão preparados para terem uma aula na natureza?” Todos os alunos, muito entusiasmados: “Sim.” Seguiu-se a preparação do estado de prontidão para as tarefas a desenvolver: “Hoje vão aprender uma nova letrinha. Eu vou dizer algumas palavras e vocês vão tentar descobrir um som novo. Todos pensam, mas apenas fala um de cada vez. Qual é o som da primeira letra de “Porta”? Resposta dos alunos reveladoras da compreensão do fonema “p”: A8 “p”. “O primeiro som é o “p”. P “parede”. A15 “É o “p”. P “Muito bem. Vamo-nos preparar para sair porque não chove.” Apesar da mudança de tema, um aluno continuou a atividade que estava a ser desenvolvida aproveitando palavras da professora, manifestando interesse na aprendizagem: A20 “Pôr, é uma sílaba”. P “É, A20. Então, quantas sílabas tem a palavra “porque?”” A20 “Duas”. P “Muito bem”.

Consolidação de aprendizagens pela revisão: P “Quantos meninos estão na sala hoje?”. A16 “Estão doze” P “É um número par ou ímpar?”. A16 “É par”. P “Concordas, A11?”. A11 “Sim”. P “Porquê?” “Porque temos todos par. Nenhum de nós vai sozinho.”

Estabelecimento do estado de prontidão para a aula na natureza: P “Vamos então sair para descobrirmos plantas e outras coisas com o som “p” no nome. Intervenção oportuna do aluno, aproveitando as palavras proferidas pela professora para descobrir o fonema “p”: A8 “Plantas, tem o som “p”. Confirmação da professora: P “Pois, tem, A8”. Expressão indiciadora do laço de amizade aluno-professor: A8 “Eu quero ir com a professora”. Orientação para a saída ordeira da sala de aula: P “A8, tens que ir com o teu par”. P “Vamos com calma. As regras são para se cumprir”. O grupo deslocou-se aos pares para os arredores da escola com vegetação e animais.

Organização do grupo para melhor interação dialógica e apresentação de uma planta como ponto de partida para o desenvolvimento do plano da aula: P “Façam meia-lua. Alguém conhece esta planta?” Alguns A “Não”. “Esta planta chama-se “Poejo”. Ora repitam o nome da planta”. Todos A “poejo”. O nome da planta era desconhecido para a maioria dos alunos, exceto: A20 “Eu conheço essa planta porque está sempre nas matas e eu vivo perto do mato, do monte”. Interesse em conhecer melhor a planta pela manipulação: A11 “Eu seguro na planta”. Curiosidade aproveitada para exploração das partes que constituem uma planta e suas funções: P A11 “Explica as partes da planta. Como se chama esta parte em baixo com muitas ramificações?” A13, A19, A 11 “É a raiz”. P “Para que serve a raiz?”. Respostas refletidas e criativas de alguns alunos: A19 “Para beber água”. A12 “Para crescer”. A17 “Para se alimentar”. A10 “Segura a planta à terra.” Concordância e síntese da professora: P “Muito bem. Segura a planta à terra e é por ela que a planta se alimenta. “Estímulo à descoberta das diferentes partes da planta a partir das intervenções do grupo para serem refletidas em conjunto visando a aprendizagem por todos:

P “Quem descobre mais?” A15 “As folhas”. P “Como é a forma das folhas?” A10 “As folhas são redondas”. A20 “Faz-me lembrar a amêijoia do mar”. P “Sabem para que servem as folhas?”. A20 “Dão-nos o ar para respirarmos”. Síntese: P “A planta liberta pelas folhas o oxigénio e assim torna o ar mais puro”. P “E esta parte, como se chama?” A13 “São os galhos”. Correção e concordância da professora: P “São os ramos, muito bem”. Sensibilização para o cuidado e tratamento das plantas: P “É muito importante verem as transformações da planta e cuidarem dela diariamente”. P “Para onde vai esta planta daqui a uns dias?” Alguns A “Vai para os canteiros quando estiverem prontos.” Um exemplo da utilização da planta na culinária: P “Esta planta dá um gostinho muito bom na comida. Serve para aromatizar a açorda – dar sabor. Já todos comeram açorda?” A20 “Eu já comi. É feita com pão”. Exemplo da utilização da planta na saúde e desenvolvimento do vocabulário: P “Mas também é uma planta medicinal. O que significa esta palavra “medicinal”? Alguém sabe? – Ninguém respondeu. Explicação da professora: P “Significa que serve para nos tratar quando estamos doentes. O poejo costumava ser utilizado em chá para tratar doenças do estômago. Esta planta cresce em lugares húmidos, precisa de muita água”. Intervenção espontânea de um aluno associando apenas ao conceito de quantidade: A20 “Pode viver no mar.” Esclarecimento da professora: P “Ela precisa de ter a terra húmida, não é assim tanta água como tem o mar. A água do mar é doce ou salgada?” A20 “É salgada”. P “A13, Concordas?” A13 “Eu quando vou à praia já me entrou água na boca e era salgada.” P “O poejo morreria se o regássemos com água salgada. Tem de ser regado com água doce”. Estímulo à intervenção e reforço positivo a um aluno menos participativo: P “Então, A13, como se chama esta planta?” A13 “Poejo”. P “Parabéns, A13. Estiveste muito atento”. A8 “O poejo trata-nos”. P “É verdade, A8”.

Exploração dos conhecimentos prévios sobre plantas: P “O que é que vocês já sabem sobre as plantas?” Perceção de variedade de plantas: A10 “Esta aqui não é igual àquela”. Conhecimento da utilização de plantas para fins medicinais: A12 “Quando estou mal disposto bebo chá”. P “Vocês já conhecem muitos nomes de plantas.” Conhecimento de plantas para uso culinário: A9 “A minha mãe fez bolos com erva-doce”. Conhecimento de um tipo de plantas pouco conhecido: A20 “As plantas carnívoras comem insetos”. Exploração: P “Tens em casa alguma?”. A20 “Não, só no monte. Já vi uma a ficar com um inseto dentro. P “Reparem todos, sabiam que existem plantas que se alimentam de insetos?” Alguns A “Não. P “É interessante, não é?” Todos A “Sim.” O desenvolvimento da aula permitiu que os conhecimentos de alguns alunos fossem discutidos no grupo, resultando na aprendizagem de todos.

Nova tarefa para o grupo: P “Agora vão tentar descobrir coisas na natureza com o som “p”. Descoberta de objetos designados com o fonema “p”: A17 “Pedra”. A8 “Ó professora, pau.” P “Quem é que descobre mais palavras?” A8 “Poste, pneu.” (canteiro com plantas) P “Que planta é esta?” A18 “Espinho, silva”. Clarificação do nome da planta: P “Chama-se roseira. Dá rosas”. P “O que é isto?”. Alguns A “É um espinho”; “um pico”. Curiosidade e capacidade de observação-memorização pela ausência de um animal no âmbito dos interesses do aluno. Aluno com grande gosto pela biologia: A20 “Por que é que não está acolá o sardão que costuma estar?” P “Por que será? Revelação de conhecimentos prévios: A20 “Porque está frio. Estes animais hibernam” P “O que significa hibernar, A19? “. A19 “É quando estão a

dormir”. Questionário reflexivo: P “Concordam todos? Concordam todos com a A19? A17 “Ficam todo o inverno a dormir”. Síntese: P “Muito bem. Acordam na primavera com o calorzinho do sol.” Sugestão interessada de um aluno para a mudança de espaço e a descoberta de novas palavras: A15 “Vamos ver as galinhas!” (Existe um galinheiro com galinhas no pátio da escola). Orientação da observação para os objetivos da aula: P “Descubram palavras com o som “p”. A8 “Penas” A12 “patas”. A16 “Pernas” A12 “Crista”. O aluno distraiu-se do tema proposto e referiu-se a mais uma característica das galinhas. Questionamento reflexivo: P “A12, “Crista” tem o som “p”?”. A12 “Não”. A17 “Pescoço.” Reforço positivo e exploração para novas descobertas: P “Muito bem. A comida vai para onde?”. A professora colocou a questão na expectativa de que referissem “papo”, mas a resposta foi: A19 “Vai para a barriga” P “A galinha tem barriga? A20 “A galinha tem papo. Olhem para o papo.” Orientação da aula para o desenvolvimento de conteúdos da área curricular de estudo do meio: P “De que se alimenta a galinha?” Alguns A “Couves, milho, cascas, lavagem, restos “. A20 “Tem bico, asas e penas “. P “Então a que classe pertencerá um animal com estas características?” À-vontade do aluno para perguntar: A 9 “O que é classe?” Ninguém respondeu. Instrução expositiva: P “Significa um agrupamento de animais com determinadas características comuns,” Compreensão do significado de “classe” na classificação dos seres vivos: A20 “É uma ave.” Reforço positivo e síntese: P “Fantástico! Pertence à classe das aves”.

A partir do mesmo cenário, a professora orientou a dinâmica da aula para a numeração, contagens e compreensão da adição: P “Uma galinha quantas patas tem?”. Alguns A “Tem duas patas”. Estabelecimento de algumas regras de procedimento: P “Quando eu faço uma questão, todos pensam, mas só responde o aluno a quem eu perguntar”. Questionamento reflexivo e cálculo mental: P “Agora, duas galinhas, quantas patas têm?” A13 “Quatro patas”. P “E três galinhas?” A12 “Seis”. P “E quatro galinhas?” A18 “Oito” Reforço positivo e descoberta do número que se segue na aprendizagem: P “Estão todos de parabéns!” A19 “O oito é o número que vamos aprender”. Confirmação da professora: P “Pois é, A19”.

Acabada a exploração das contagens no galinheiro, os alunos resolveram orientar-se para a exploração livre noutra espaço do recreio, por acharem que já tinham explorado tudo naquele local e manifestaram-se com algum ruído que levou a professora a lembrar algumas regras de participação em grupo: P “Vamos fazer uma reflexão. Estamos aos gritos numa sala? “Não”. Então têm de cumprir as regras da sala de aula. Façam meia-lua à volta da Florinda (árvore do recreio da escola batizada pelos alunos). Olhem para as árvores e procurem o som “p”. A12 “Folhas”. Questionamento reflexivo ao grupo: P “Concordam com o vosso colega?”. A8 “Folhas, não tem o som “p”.” Aplicação de conhecimentos anteriores à realidade observada: A9 “professora, estou a ver acolá uma linha! Naqueles pinheiros!” P “Muito bem, A9. Vez uma linha e quantos pontos?” A9 “Vejo três pontos – três pinheiros”. Oportunidade para orientar a reflexão para o conteúdo curricular de maior e menor: P “Destas árvores, qual é a mais alta?” A18 “O pinheiro” Questionamento reflexivo: P “Todos concordam?” “Sim”. Mais uma achega de um aluno, sobre o tema da aula: A20 “E tem pinhas, o som “p”.”

Regressados à sala, a professora procedeu à avaliação das aprendizagens realizadas pelos alunos: P “Vamos fazer a avaliação da aula.” Resposta imediata de um aluno: A19 “Descobri a letra nova, “p”. Incentivo à participação de outro aluno: P “A13, que palavras novas descobriste?” A13 “Pernas, passarinho, papo”. Seguiram-se respostas ordenadas dos alunos por iniciativa própria, sem a provocação da professora: A15 “Penas, roseira com espinhos”. A8 “Picos que picam”. A16 “Aprendi muitas palavras. Eu não sabia o que era um poejo e agora já sei”. A20 “Os pinheiros dão pinhas”. A19 “Descobri o papo da galinha.” A9 “Eu descobri uma linha – três pontos - árvores em linha”. Orientação da conversa pela professora: P “As árvores eram todas da mesma altura?”. A18 “Os pinheiros eram mais altos do que a Florinda”. Mais um estímulo à participação: P “Todos concordam?” Alguns alunos “Sim.” A16 “Eu vi um carvalho mais pequeno do que o pinheiro”. Revisão dos novos vocábulos: P “Então como se chama a planta que tiveram nas mãos?” A11 “Já me esqueci”. P “Quem se lembra do nome?”. A13 “É poejo”. P “Parabéns!” P “A12, para que serve o poejo?” A12 “Para comermos na açorda”. P “O que é uma açorda?” A11 “Não sei.” A8 “Eu sei, professora. Leva azeite, alho e pão”. A20 “E o poejo.” P “Muito bem. Para ficar mais rica, podemos pôr ainda ovos ou peixe”. P “Quem se recorda das partes da planta?” A10 “A raiz, caule, galhos”. P “Galhos ou ramos”. A19 “As folhas são pequeninas”. P “Pois, são.” O aluno tinha sempre presente o objetivo de encontrar palavras com o som “p”: A20 “Pequenino tem o som “P”.” P “Muito bem”: apelo à recordação das aprendizagens efetuadas: P “O caule do poejo em relação ao pinheiro é fino ou grosso?”. A16 “Fino”. A9 “Vimos plantas grandes, pequenas, tronco grosso e tronco fino.” P “Que bem! Concordam todos com o vosso colega?” A20 “Professora, também se diz caule”. P “Sim, A20”. Associação, por um aluno, de objetos grandes e pequenos à letra grande e pequena, que ainda não tinha sido abordado na aula: A9 “O “p” também é um minúsculo e outro maiúsculo. Um é pequeno e outro é grande”. P “Fantástico, A9”. P “Também aprenderam que a galinha pertence a que classe?” A20 “É uma ave”. Pergunta provocatória: P “Porquê? Tem boca?” A15 “Tem bico”. A9 “Tem patas, papo.” A17 “Asas e penas”. P “Muito bem.”

A professora escreveu no quadro as palavras descobertas. Desenhou a galinha e legendou as diferentes partes. Intervenção oportuna de um aluno, resultante da observação do desenho da professora, reveladora da sua descontração, tranquilidade e sentido de humor: A20 “Professora, eu nunca vi nenhuma galinha sem olhos.” P “Tens razão, A20. Vou colocar o olho”. Associação da situação atual a aprendizagens anteriores: A20 “Professora, vejo ali um ditongo “poejo”. P “Aqui “oe” não se lê de uma só vez, por isso, não é um ditongo. Por exemplo “põe” “õe”, já é um ditongo. A20, tenta ler esta palavra. A20 “Põe”. P “Aqui leste de uma só vez.” A15 “Professora, está ali outro ditongo “ei” (pinheiro). P “A15, anda ao quadro rodear o ditongo”. A19 “Eu já aprendi o “e”. P “Anda ao quadro rodear a letra “e”. A professora sabendo dos interesses do aluno e porque já tinha visto o aluno com pequenos sapos na mão, fez uma afirmação provocatória prontamente identificada pelo aluno e que serviu de mote para a identificação da letra “p” por alunos menos interventivos: P “A20, hoje não encontraste um animal que costuma aparecer nos dias mais húmidos.” A20 “O sapo!”. A professora escreveu no quadro a palavra “sapo”. A11 “Vem rodear a letra que aprendeste hoje”. P “A13, rodeia a letra “p” na palavra “sapo””.

Os alunos identificaram o “p” impresso e o manuscrito. Fizeram a divisão silábica de cada palavra. Brincaram com as sílabas – cálculo mental, somando as sílabas de duas palavras. Escreveram sequências, contando de 2 em 2. De seguida, os alunos fizeram o registo iconográfico no caderno.

Reflexão e Avaliação dos Resultados da Ação

Os alunos mostraram-se descontraídos, desinibidos e alegres, o que facilitou a partilha de conhecimentos entre todos, que se ajudaram a aprender uns com os outros, discutindo, trocando impressões e refletindo sobre as situações com que se foram deparando. Permitiu o à-vontade para exteriorizar todo o tipo de respostas, ainda que aparentemente despropositadas, mas que foram aproveitadas para compreender o raciocínio dos alunos e orientá-los para os conteúdos curriculares, facilitando a progressão nas aprendizagens. Desenvolveram a comunicação interpares, habilidades motoras e espírito de interajuda tornando o grupo mais coeso.

Assumi uma postura paritária face aos alunos que facilitou a criação de melhores condições para o desenvolvimento da atividade. Senti grande satisfação na dinamização da aula, quer no decurso, quer nos resultados obtidos. Consegui melhorar o período de escuta após questionamento e contribuir para uma melhor afetividade no relacionamento entre mim e os alunos e estes entre si. Para além disso, foi com satisfação que verifiquei que o desenvolvimento da aula foi para além do planeado, em termos de interesse e temáticas desenvolvidas, que surgiram naturalmente no decurso da aula, como seja a chamada da atenção do galinheiro que permitiu desenvolver as características das aves. Senti-me à-vontade com a espontaneidade do decurso da aula e a sua pilotagem em função das descobertas dos alunos.

Continuo a sentir alguma pressão do tempo para o cumprimento da planificação, nomeadamente, para uma exploração pontual mais aprofundada de alguns conceitos. Procurarei gerir melhor na próxima intervenção.

3.ª Sessão – Aprendendo pela exploração criativa da natureza

Reflexão e Planificação da melhoria das práticas

Teve por base o seguinte plano: Iniciação da aula com o acolhimento e criação de um ambiente facilitador da interação entre todos os participantes. Estabelecimento do estado de prontidão e motivação para as tarefas a realizar com a exploração de conhecimentos prévios e posterior saída para o exterior.

Procura de diferentes materiais na natureza e construção de objetos resultantes da liberdade criativa de cada aluno. A partir de objetos construídos com diferentes materiais da natureza (folhas, paus, castanhas, pedras ...), fazer a descrição oral para o grupo-turma. A partir dos objetos criados, fazer contagens dos seus componentes e das peças integrantes (folhas, pedras, paus, castanhas ...).

Descoberta do número oito. Dramatização de um problema: personificação pelos alunos de castanheiros de onde recolhem castanhas para uma cestinha. Ex: um aluno recolhe castanhas junto dos seus colegas castanheiros e relata ao grupo aquilo que está a fazer, somando a colheita efetuada. Procura dos frutos do castanheiro e reflexão sobre a forma como se reproduzem.

Observação da diversidade de folhas de diferentes árvores. Distinção entre árvores de folha caduca e de folha persistente. Manipulação de folhas, castanhas, pedras e paus.

Deslocação em solo acidentado; exercícios de levantamento e agachamento para a apreensão de objetos. Incentivo à cooperação e interajuda interpares através da troca de materiais e execução de tarefas

Através destas atividades pretende-se atingir os seguintes objetivos de aprendizagem: na área curricular de português, relatar o essencial de uma imagem, produzir um discurso oral com correção, identificar palavras desconhecidas para o desenvolvimento da oralidade e alargar o vocabulário; na área curricular de matemática, compreender a adição nos sentidos de combinar e acrescentar, por manipulação de objetos ou recorrendo a desenhos e esquemas, resolver problemas, contar até oito, utilizar adequadamente neste contexto as expressões “no centro”, “em baixo”, “em cima”, “à direita”, “à esquerda, para o desenvolvimento da noção de quantidade, números e operações e orientação no espaço; na área curricular de estudo do meio, reconhecer a diversidade de folhas, proporcionar a descoberta de árvores de folha caduca, valorizar e preservar o ambiente para o desenvolvimento de conhecimentos sobre os seres vivos do seu ambiente; na área curricular de expressões, exercitar a destreza manual, desenvolver a criatividade, realizar ações motoras básicas, para o desenvolvimento de

competências físicas, motoras e cooperativas. Estas atividades foram dinamizadas através de metodologias ativas e da interação dialógica dinamizadora de uma aprendizagem construtivista induzidas a partir de situações reais na natureza.

Reflexão e Ação para Implementação da Melhoria Planeada e Monitorização e descrição dos Efeitos da Ação

Realização da aula

Iniciou-se a sessão com o acolhimento afetuoso dos alunos e o incentivo ao diálogo, criando condições para a participação desinibida, descontraída e agradável para todos: P “Bom dia!” Todos os A “Bom dia!” P “Bem-dispostos para um novo dia de trabalho?” Alguns A “Sim.” Alguém quer partilhar algum acontecimento?” Alguns A “Não.” A professora pretendeu incentivar o diálogo para explorar os conhecimentos prévios e estabelecer o estado de prontidão orientados para a observação das árvores na estação do inverno: P “Quando vamos ter uma aula na natureza ...”. Intervenção rápida de um aluno antecipando a intenção da professora. Com efeito, havia sempre a preocupação com o estado do tempo nas saídas para as aulas na natureza: A20 “Gostamos de sol e de muito e muito frio”. A professora procurou orientar o diálogo para a descoberta das modificações nas folhas das árvores: P “Então, em que estação do ano estamos? Olhem pela janela. Como estão as árvores?” O aluno apenas observou as árvores de folha persistente: A20 “Estão verdes”. Questionamento reflexivo para o grupo: P “Concordam todos com o A20? A18 “Estão sem folhas”. Distinção entre árvores com e sem folhas: P “Recordem, os pinheiros têm folha caduca ou persistente?”. Resposta correta e argumentada para o grupo: A9 “As folhas do pinheiro não caem todas. O pinheiro não fica careca, por isso, é persistente. A necessidade da professora relembrar as regras de funcionamento: P “A menina A15 está a cumprir as regras?”. Resposta espontânea e concisa da aluna. A9 “Não se deve falar para os colegas, só se estivermos a descobrir alguma coisa em grupo. As regras são: olhar, escutar e pensar.” Reforço positivo e colocação à reflexão do grupo: P “Muito bem, A9. Concordam todos com a vossa colega?” “Sim”.

Sugestão de uma tarefa de aprendizagem por um aluno, reveladora de grande motivação, mas que não pode ser aceite, por os alunos ainda não terem bem consolidada a letra anterior: A9 “Professora, vamos aprender o “t” “ta, te, ti, to, tu”. P “A9, Ainda não vão aprender hoje. Têm de praticar muito bem a leitura e a escrita com a letra “p” só depois passamos para a letra “t”. Proposta orientadora para a realização do plano da aula e estabelecimento do estado de prontidão para as tarefas a realizar na natureza: P “E se hoje fossem criar, imaginar coisas com materiais encontrados na natureza?” Todos entusiasmados, responderam: “Vamos!”, P “Depois vão ter de contar aos colegas aquilo que fizeram. Que materiais podem encontrar na natureza?” Expressões reveladoras da alegria e entusiasmo pela expectativa de mais uma aula na natureza e antecipação do que pensavam encontrar: A8 “Podemos encontrar folhas, paus, pedras, caracóis, formigas”. A20 “E castanhas, flores”. Orientação para uma procura livre e discricionária de objetos para uma composição criativa: P “Muito bem.” Cada menino utiliza os materiais que encontrar para criar aquilo que quiser, depois descreve aos colegas e conta o

número de coisas que utilizou. Vamos pôr a imaginação em ação! Agora, vamos sair ordeiramente, aos pares.”

Saída para o exterior do recinto escolar, com o objetivo de praticar o cumprimento das regras de educação rodoviária: P “Vamos caminhar pela direita ou pela esquerda?” Todos os A “Pela direita”. P “Todos concordam?” A8 “É pela esquerda”. A aluna encontrou uma forma pessoal de memorizar a lateralidade e transmitiu ao grupo com à-vontade: A17 “É pela esquerda. Eu sei porque tenho uma ferida aqui na mão e é do lado esquerdo”. Reforço positivo e questionamento reflexivo: P “Muito bem, A17. Para atravessarmos a estrada o que temos de fazer?” A9 “Olharmos para vermos se não vem nenhum carro”. P “Olhar para que lado em primeiro lugar? Alguém sabe?” A “Não”. Explicação da professora: P “Olharmos primeiro para a esquerda e depois para a direita e se não vier nenhum carro atravessamos rapidamente. Vamos experimentar?” Todos os alunos atravessaram a estrada que habitualmente tem trânsito muito reduzido de automóveis.

Chegados ao local - espaço de mato, pouco denso, com árvores de pequeno e grande porte e terreno ligeiramente acidentado, a professora incentivou os alunos a iniciarem a atividade: P “Agora têm aqui este espaço todo debaixo das árvores para poderem criar aquilo que quiserem com os materiais que encontrarem.” Anúncio do primeiro objeto encontrado: A12 “Está aqui uma castanha!”. Oportunidade para explorar a germinação da planta: P “Como se chama a árvore que dá a castanha?” Vários A “Castanheiro”. P “Mas que bem! Por que é que nasceu este castanheiro?” A17 “Se enterrarmos uma castanha, depois nasce a planta.” Questionamento dirigido para provocar a intervenção de alunos menos participativos: P “De que precisam as plantas para crescer, A12?” “Não sei.” “P A10, sabes de que precisa uma planta para crescer?” A10 “Precisa de água.” A11 “terra e sol.” Partilha de experiências sobre vivências pessoais: A13 “E ar. Porque eu já vi na Pré uma planta tapada e morreu. A outra planta que tinha ar não morreu “Muito bem, A13.”

Estabelecimento de regras de comportamento e orientação das atividades: P “Agora cada um procura diferentes coisas na natureza e cria, imagina aquilo que quiser e ninguém pode saltar para a estrada.” Seguiu-se um tempo para os alunos livremente desenvolverem as atividades propostas dando livre curso à criatividade de cada um.

Terminadas as tarefas, cada aluno apresentou e explicou o seu trabalho aos participantes: A11 “Eu imaginei uma “fogueira” (1) com duas folhas e quatro pedras.” P “Quantas coisas juntaste?” “Uma, duas, três, quatro, cinco, seis.” P “Muito bem.” A12 “Eu fiz um cão com três folhas e uma fogueira com quatro folhas, dois paus e muitas pedras.” A8 “Fiz a cabana do caracol com oito folhas.” A19 “Fiz um passarinho com cinco folhas e a cabeça é uma castanha. Também fiz um barquinho com sete folhas pequeninas.” A20 “Peguei num pau e fiz uma espada. Aqui, atravessei um pau. Eu imaginei um bicho folha. Com o meu dedo cortei o olho. Fiz as pernas com quatro folhas iguais. O corpo do bicho é uma folha grande. Com uma pequenina folha fiz uma pequena orelha.” A15 “Imaginei um barco com a vela a voar, um pau para agarrar a vela e a castanha é o dono do barco.” A11 “Fiz uma “fogueira” (1) com três paus e

cinco folhas. Deitei na “fogueira” (1) sete castanhas.” A17 “Eu fiz um barco. Para a parte de baixo usei uma folha grande. Encaixei a folha pequenina na maior. Pus estes dois paus à frente da folha. As pedras são a âncora, a castanha é o condutor.” A13 “Fiz uma “fogueira” (1) com seis folhas e paus, usei três.” A18 “Eu fiz uma flor com quatro folhas. O pé da flor tem sete pedras e mais uma ali são oito.” A16 “Fiz uma “fogueira” (1) com nove castanhas. Fiz uma flor com quatro folhas e fiz dois balões coração com duas folhas. Fiz um passarinho com duas folhas nas asas, a cabeça é uma castanha. O corpo foi feito com uma folhinha pequenina”. A9 “Fiz uma “fogueira” (1) com quatro paus e assei três castanhas. Fiz também uma rena com duas folhas, quatro paus nas pernas e dois paus na cabeça.” P “Estou encantada com estas obras de arte. Estão de parabéns!”.

(1) Tratou-se de “fogueiras” no imaginário dos alunos, por associação ao magusto.

Mudança de atividade e estabelecimento do estado de prontidão para a abordagem de um conjunto de castanheiros: P “Agora vou fazer-vos algumas perguntas que vão pensar para depois responderem. Quem sabe o que é um rebanho?” A8 “São muitas ovelhas.” P “E uma alcateia?” A20 “Muitos lobos”. P “Concordam todos?” Alguns A “Sim”. P “Muito bem.” E uma floresta?” Alguns A “São muitas árvores.” P “E um souto? Alguém sabe?” Ninguém respondeu. P “São muitos castanheiros juntos.” Na procura do nome para um conjunto de castanheiros, incidentalmente, através do questionamento, revelaram conhecimentos prévios de alguns nomes comuns coletivos.

Questionamento de aproximação à temática de uma dramatização. P “Então, vamos dramatizar um problema.” Pergunta oportuna de um aluno para compreender o significado de uma palavra desconhecida, revelando estar interessado e à-vontade para fazer perguntas: A11 “O que é dramatizar?” Direcionamento da pergunta ao grupo: P “Alguém sabe explicar o que é dramatizar?” A20 “É como fazer teatro.” Concordância da professora e explicação dos diferentes papéis para a representação dramática: P “É isso mesmo.” Vamos então representar o problema. Quatro meninos são um souto, fazem de castanheiros com uma saquinha ao pescoço e com castanhas dentro. Os restantes meninos, um de cada vez, pega nesta cestinha e vai colher as castanhas. Tem de recolher castanhas pelo menos de dois castanheiros e vai dizendo em voz alta o que está a fazer e no fim diz com quantas castanhas ficou.” P “Estão prontos? A17, podes começar.”

Resolução de problemas através da representação: A17 “Apanhei três castanhas no primeiro castanheiro e duas no da frente. Fiquei com cinco castanhas.” A18 “Apanhei quatro castanhas neste castanheiro, uma neste à frente e três no outro. Fiquei com oito castanhas.” A10 “Aqui apanhei três castanhas, neste mais à frente apanhei outras três. Fiquei com seis castanhas.” ... Seguiram-se representações de todos os alunos e troca de papéis.

Exploração pela curiosidade da natureza através da descoberta de objetos estranhos e sentido de proteção do ambiente: A8 “Ó professora está aqui uma garrafa de iogurte.” P “O que acham que temos de fazer?” A8 “Deitar ao lixo.” P “Concordam todos?” Todos os A “Sim”. Oportunidade para a sensibilização do cumprimento de regras de proteção ambiental: P “Na escola temos três caixotes, um

amarelo, outro verde e outro azul. Para que servem?” Alguns A “Para separar o lixo.” A15 “Está aqui um isqueiro.” P “Vais levar para onde? A15 “Para o ecoponto.” P “Muito bem, A15.” A16 “Professora, olhe duas garrafas grandes de plástico!” A12 “Olhe cartão.” P “Tragam tudo. Vamos regressar à escola.”

Revisão de regras de educação rodoviária no caminho de regresso à escola: P “Por que lado vamos caminhar?” A10 “Agora é por este.” P “É sim. Pelo lado esquerdo.” Alguns alunos recolheram folhas debaixo de um carvalho e levaram-nas para usar como fertilizante nos canteiros das plantas medicinais na escola.

Regressamos à escola e alguns alunos colocaram o lixo no respetivo ecoponto colocado à entrada do edifício.

P “Vamos fazer a avaliação da aula na natureza.”

A20 “Construímos coisas muito bonitas com as coisas que encontramos no chão.” A17 “Imaginamos coisas.” A12 “E tínhamos que contar as coisas todas que estavam lá.” A8 “Eu encontrei um copo de iogurte no meio das folhas e depois deitei-o no caixote amarelo porque era de plástico.” A15 “Eu encontrei um isqueiro e depois deitei-o no ecoponto.” A10 “Eu apanhei um plástico.” A16 “Aprendemos a caminhar na estrada. Caminhamos pelo lado da esquerda. Depois olhamos para a esquerda e para a direita antes de atravessarmos.” A20 “Aprendi que “souto” são muitos castanheiros juntos” A11 “E alcateia, são muitos lobos.” A9 “Imaginamos muitas coisas.” A20 “Eu apanhei um saltão e mostrei-o aos meus colegas. Eu já sei que o saltão é um inseto porque não tem ossos.” A16 “Eu gostei muito de fazer problemas. Alguns meninos fizeram de castanheiros e outro menino ia apanhar as castanhas.” A20 “E também tinha de contar as castanhas que metia na cesta.” Os alunos fizeram o relato espontâneo das suas aprendizagens, sem necessidade da intervenção da professora. De seguida fizeram o registo das atividades.

Os alunos continuaram muito envolvidos e entusiasmados com as tarefas que desenvolveram. Revelaram uma grande capacidade de observação de objetos que me passaram despercebidos, como por exemplo, os gafanhotos, lesmas e caracóis. Verifiquei que quanto maior liberdade e à-vontade sentem, mais interessados e participativos são nas tarefas em que se envolvem, procurando interpretar, à sua maneira, a realidade com que se deparam, o que parece ser um bom estímulo à imaginação e à criatividade. Senti grande satisfação e entusiasmo com os resultados bastante positivos que se foram obtendo nomeadamente, em resultado da avaliação: a consolidação dos conhecimentos sobre os conteúdos trabalhados e a nível da criatividade e imaginação na construção de figuras com os materiais recolhidos na natureza. Fiquei ainda surpreendida com o comportamento ordeiro, atento e participativo durante toda a aula e com algumas observações dos alunos, por exemplo, as relativas à preservação do ambiente.

Foi possível, com frequência, aproveitar intervenções dos alunos para orientar a aula para a aprendizagem, com uma incidência interdisciplinar. Boa participação espontânea pela maior parte dos

alunos. Grande entusiasmo pelas tarefas a realizar no exterior da escola. Boa integração no cumprimento das regras acordadas para as tarefas a desenvolver. Fizeram intervenções que denotam reflexão, criatividade e desinibição. Integraram com facilidade as regras de Educação Rodoviária. O grupo refletiu e explicitou corretamente a forma como nascem, crescem e se reproduzem as plantas, tendo como exemplo o castanheiro e a produção de castanhas. Revelaram grande criatividade na organização de objetos encontrados na natureza e coerentemente justificaram o que se propuseram realizar, o que permitiu desenvolver a oralidade e a capacidade de argumentação. Questionamento de aproximação à temática de uma dramatização. Desenvolveram boa capacidade de representação de problemas com bastante envolvimento na dramatização. Aproveitamento de uma intervenção para a aprendizagem da educação ambiental. Pelo relato efetuado das avaliações pelos alunos verifica-se que a aula foi bastante proveitosa para as suas aprendizagens em termos da oralidade, da criatividade, de cooperação e partilha.

Reflexão e Avaliação dos Resultados da Ação

Pelos resultados positivos alcançados, estou satisfeita com o meu desempenho na dinâmica da aula e no relacionamento com os alunos. O ambiente é agradável para todos e há uma grande cumplicidade entre todos para os objetivos da aprendizagem. O uso do questionamento reflexivo tem sido a mais importante ferramenta para a dinamização das interações na sala de aula. Permitiu explorar os conhecimentos prévios dos alunos e orientar as reflexões para a discussão e troca de opiniões entre todos os participantes, o que favoreceu o desenvolvimento das aprendizagens significativas. Mesmo quando nenhum dos participantes manifestou opinião ou conhecia o tema, dei pequenas pistas para a reflexão em grupo para assim, gradualmente, progredirem nas aprendizagens até à compreensão final da intencionalidade instrutiva.

Em consequência, sinto-me mais autoconfiante e com maior domínio na minha atividade. No entanto, a pressão e a preocupação para que as atividades resultassem o melhor possível na aprendizagem dos alunos, foram constantes, mas julgo que com a prática irei sentir-me mais descontraída na gestão da aula.

Vou continuar a esforçar-me para promover um ambiente amigável e acolhedor junto dos alunos. Procurarei continuar a fomentar o equilíbrio de participações entre eles, incentivando os menos participativos, para além de continuar a estimular o espírito de entreajuda em trabalhos de grupo

4.ª sessão – À descoberta do tremontelo

Reflexão e Planificação da melhoria das práticas

Teve por base o seguinte plano: Iniciação da aula com o acolhimento e criação de um ambiente facilitador da interação entre todos os participantes. Estabelecimento do estado de prontidão e motivação para as tarefas a realizar com a exploração de conhecimentos prévios e posterior saída para o exterior.

Descoberta de palavras com o fonema “t”. Aprendizagem a partir da realidade para a sua representação. Audição da explicação sobre os benefícios da planta “tremontelo”.

Referência ao adágio popular “Menina da ribeira com o que lavas o cabelo? - Com umas ervinhas do monte chamadas tremontelo”. Descoberta de rimas através da lengalenga dos dez “Um, dois, três - Ele já fez. Quatro, cinco, seis – Já vós sabeis. Sete, oito, nove – No dia em que chove. Mais um são dez – Como os dedos dos pés.” Contagens nas palavras: das letras, sílabas, vogais, consoantes. Memorização dos números através da lengalenga e descoberta do número dez. A partir de coisas descobertas na natureza relatam e resolvem problemas. Descoberta de plantas, sua reprodução e utilidade. Plantação do tomilho e tremontelo. Andam, correm em diferentes direções, trepam, agacham-se apontam, argumentam e relatam, ao grupo, as atividades desenvolvidas.

Através destas atividades pretende-se atingir os seguintes objetivos de aprendizagem: na área curricular de português, identificar fonemas, sílabas e palavras, identificar o fonema “t”, escutar discursos breves para aprender a construir conhecimentos, identificar palavras desconhecidas para o desenvolvimento da oralidade, compreensão de instruções, informação essencial e acessória e desenvolvimento do vocabulário; na área curricular de matemática, compreender a adição nos sentidos de combinar e acrescentar, contar até dez, resolver problemas, para o desenvolvimento da noção de quantidade, números e operações e resolução de problemas; na área curricular de estudo do meio, reconhecer alguns cuidados a ter com as plantas e os animais, reconhecer manifestações da vida vegetal e animal para o desenvolvimento de conhecimentos sobre os seres vivos do seu ambiente; na área curricular de expressões, escolher e realizar habilidades apropriadas em percursos na natureza de acordo com as características do terreno e os sinais de orientação, colaborando com os colegas e respeitando as regras de segurança e preservação do ambiente para o desenvolvimento de destrezas em percursos na natureza. Estas atividades foram dinamizadas através de metodologias ativas e da interação dialógica dinamizadora de uma aprendizagem construtivista induzida a partir de situações reais na natureza.

Reflexão e Ação para Implementação da Melhoria Planeada e Monitorização e descrição dos Efeitos da Ação

Realização da aula

Iniciou-se a sessão continuando com o acolhimento afetuoso dos alunos e o incentivo ao diálogo e participação desinibida, descontraída e agradável para todos: P “Bom dia!” Todos A “Bom dia professora.” Estabelecimento do estado de prontidão: P “Hoje vamos aprender uma letra nova.” Intervenções reveladoras da atenção e do interesse na aprendizagem: A9 “Eu já sei qual é a letra, é o “t””. A20 “É o “t” de tartaruga”. A12 “Aranha”. Na reflexão sobre a ação pensei que esta resposta teve origem na confusão entre “aranha” e “teia”. Questionamento reflexivo: P “Concordam com o colega A12? Todos “Não, a-ra-nha não tem o som “t”. P “Muito bem.” A17 “Telhado, tem o som “t”; telha “. A20 “Estrela, também tem.” A13 “Lua”. P Concordam com o vosso colega? E lua tem o som “t”? A16 “Não tem. Mas tem sanita, tomate.” Revelação de conhecimentos prévios do aluno que contribuiu para a dinamização de novas palavras e o cuidado com os seres vivos, através de uma história real: A20 “Tenazes” do lagostim. O meu lagostim caiu e morreu. P “O que é que aprendeste com isso?” “Tenho que ter mais cuidado para não lhes acontecer mal nenhum.”

Organização da saída para o exterior do recinto escolar e explicação das atividades a desenvolver: P “Vamos então sair para a sala da natureza à procura de nomes de coisas que tenham o som “t”. Vão formar uma fila aos pares”. Motivação e contributo do aluno para a descoberta de palavras com o som da letra “t”: A17 “Vamos descobrir “plantas”, “plantas tem o som “t”. P “Concordam todos com a A17? Alguns “Sim.” Sugestão para a criação de uma lengalenga para ser cantarolada durante o trajeto feito até à natureza e desenvolver a comunicação oral, a criação de rimas e tornar o percurso mais agradável: P “E se fossemos a cantarolar uma lengalenga durante o percurso que vamos fazer?”. Questionamento reflexivo: P “A15, sabes o que é uma lengalenga?” “É uma cantiga”. P “A10, conheces alguma lengalenga? “Não.” A18 “Eu não sei nenhuma de cor, mas sei que os nomes rimam”. P “Muito bem. Parabéns, A18”. P “A19, sabes o que são rimas? “Sei. São palavras que terminam com o mesmo som. Por exemplo, cão – mão.” P “Parabéns! Excelente!”

Associação de rimas a contagens até dez: P “Vamos todos tentar criar uma lengalenga com os números? Todos “Sim.” P “Eu vou começar, repitam comigo. “Um, dois, três” “Já ela fez” “Quatro, cinco, seis” “Já vós sabeis” “Sete, oito, nove” “Quando chove” “Mais um são... A20 “dez” “Como os dedos dos pés.”

Os alunos repetiram duas vezes a lengalenga. Organizaram-se em fila, aos pares e caminharam em silêncio. No exterior começaram a cantarolar a lengalenga até chegarmos à estrada.

Revisão dos conhecimentos sobre educação rodoviária e orientação espacial: P “Temos aqui dois caminhos. Eu digo para voltarem para a esquerda. Qual é a direção? A14 “É para aquele lado.” P “Concordam com a A14?”. Alguns A “Sim” outros A “Não”. P “Concordam com o colega A9? A11 “Sim.”

Uma vez que não era consensual deveria ter colocado à consideração de todos a procura de solução do dissenso. P “Vão levantar a vossa mão esquerda, rodam para o vosso lado esquerdo e seguem em frente. Vamos todos cumprir as regras de segurança rodoviária. Caminhamos de frente para os carros.” P “Para chegarmos à vegetação temos de atravessar a estrada. Quero ver se aprenderam os conhecimentos da aula anterior. O que é que têm de fazer antes de atravessarem?” O A12, recorda-se?” “Não.” A16 “Eu sei, eu sei. Temos de olhar primeiro para a esquerda e depois para a direita e atravessamos.” P “Concordam com o vosso colega?” Todos “Sim”.

Observação curiosa e atenta sobre a quantidade de plantas observadas: A13 “Tantas ervas, árvores e plantas”. P “Muito bem, A13. Estamos com muitas plantas à nossa volta.” Orientação para a observação da planta “tremontelo”: P “Olhem para esta planta rasteirinha.” A9 “É musgo.” “Concordas A14?” “Não.” P “Sabem como se chama?” Todos “Não.” Apresentação da planta, características e suas funções: P “Chama-se tremontelo. É uma espécie de tomilho e serve para pôr sabor na comida – aromatizar. A que cheira, A12?” Descoberta do fonema “t” no nome da planta: A12 “Cheira bem e tem o som “t”. P “Parabéns!” Aprendizagem de um ditado popular relacionado com a planta “tremontelo” e os seus benefícios para a saúde do cabelo: P “Meninos, prestem atenção a este ditado popular que vos vou dizer: “Menina da ribeira com o que lavais o cabelo? Com uma ervinha do monte chamada tremontelo.” P “É uma planta medicinal. P “A10, O que significa esta palavra “medicinal?”” A10 “Não sei.” P “Quem quer ajudar? A20 “É uma coisa para nos tratar quando estamos doentes.” P “Isso mesmo. As pessoas, há muitos anos, não tinham grandes possibilidades para comprar champôs, então, recorriam às plantas, neste caso, para tratarem o cabelo. P “Onde vive esta planta, A11? “Ela vive no monte.” P “Muito bem.” P “Acham bem levarmos uma pequena planta para o nosso canteiro da escola?” Resposta reveladora do interesse e preservação da natureza e consolidação de conhecimentos: A17 “Acho que podemos levar se a tratarmos bem.” P “O que é que tu queres dizer com o tratar bem?” A17 “Para crescer tem que ser plantada na terra, ser regada e apanhar sol.” A17 “Assim somos amigos do ambiente.” Estímulo pelo reforço positivo: P “Mas que bem!” Reflexão sobre a importância do gás libertado pelas plantas: P “Que gás importante nos dão as plantas para todos os seres vivos viverem?” A16, A17, A18, A19, A20’ “É o oxigénio.” P “Concordam todos?” “Sim”.

Descoberta de um carvalho em desenvolvimento, revelador da curiosidade natural do aluno: A20 “Professora, descobri um carvalho bebé!” P “O que é que já sabes sobre o carvalho?” “Dá bolotas. Ele é frágil quando é bebé, mas vai ser uma árvore muito grande.” A aluna descobriu uma nova planta e promoveu o desenvolvimento vocabular: A8 “Professora, esta planta tem picos.” P “Como se chama?” “Silva.” P “Concordam? Esta planta é uma silva?” A14 “Não é uma silva, mas não sei o nome dela.” P “Alguém sabe?” “Não.” Identificação e explicação de algumas utilizações da planta: P “Chama-se tojo. As cabras e os cavalos comem-na e também serve para pôr nos estábulos dos animais, resultando em estrume para fertilizar os campos.” Verificou-se grande motivação nos alunos pela descoberta do fonema “t”: A15 “Tem o “t”. P “Parabéns, A15!”. A8 “Aqui está uma urtiga, professora e tem o “T”. P “Muito bem.”

Entusiasmo de um aluno pela descoberta de gafanhotos e partilha com o grupo: A20 “Professora, deixe-me apanhar aqui gafanhotos!” P “Observem o gafanhoto que o vosso colega tem na mão.” Oportunidade para desenvolver os números e operações: P “Quantas patas tem, A12?” A12 “Tem duas mais duas” P “Então, quantas são?” A12 “Quatro.” P “Concordas, A15?” “Não. Ele tem duas pernas grandes atrás e quatro mais pequenas. O gafanhoto tem seis patas.” P “Muito bem, A15.” A13 “As patas de trás são maiores.” P “Porquê?” A13 “Para andar” P “Será só para andar?” A20 “É para poder dar saltos.” P “Concordam?” “Sim”. A17 “Professora, gafanhoto também tem o som “t”.” P “Muito bem, A17. E quantas sílabas tem, A10?” A10 “Ga-fa-nho-to tem quatro.” Oportunidade para desenvolverem aprendizagens acerca do inseto: P “Ótimo! A10. O que é que já sabem sobre os gafanhotos?” A20 “Alimenta-se de outros insetos e também de vegetais.” P “Tem ossos/esqueleto?” “Não.” P “Então, a que grupo de animais pertence?” A17 “É um inseto.” A8 “A lupa dá muito jeito, assim conseguimos ver melhor as coisas pequeninas.” P “Tens razão, A8.” A20 “Professora, encontrei um trevo de quatro folhas e dá sorte.” P “Que bom, A20!” A13 “Professora, trevo tem o “T”.” P “Fantástico!” Orientação para o desenvolvimento de números e operações: P “A10, Pensa e responde. Um trevo tem quatro folhas, dois trevos quantas folhas têm?” “Têm oito folhas.” P “Muito bem.” Sugestão de um aluno para uma tarefa revelador do interesse pela aprendizagem: A17 “Professora, vamos fazer problemas?” P “Concordo.” Cada um pensa num problema e apresenta aos colegas. A17 “Encontrei dois caracóis e três folhas castanhas. Quantas coisas encontrei?” “Cinco coisas.” P “Acham que está correta a resposta?” “Todos A “Sim”. A19 “Tenho sete folhinhas de erva-doce e três dentes-de-leão. Quantas coisas tenho?” “Tenho dez coisas” P “Maravilha! Estão mesmo de parabéns, porque criaram e resolveram os problemas com a ajuda das coisas que encontraram na natureza.”

De seguida, os alunos, desenharam o “t” na areia e plantaram o tremontelo e o tomilho no canteiro. Descobriram o som do “t no nome de alguns colegas.

Avaliação das aprendizagens

P “Vamos avaliar as aprendizagens da aula da natureza. Quem começa?” A17 “Aprendi o nome de uma planta tremontelo e para que serve.” A9 “Conheci o tojo, uma planta que serve para a alimentação de animais e pode alimentar outras plantas (estrume).” A8 “Plantamos o tomilho que é bom para a comida e para fazer chá. Também nos trata quando estamos doentes.” A14 “Cantarolamos uma lengalenga e aprendemos rimas.” A15 “Contamos até dez.” A18 “Descobrimos muitas palavras com o “t”. A17 “Inventei um problema com os caracóis e as folhinhas castanhas.”

A autoavaliação revela que os alunos souberam aproveitar o ambiente natural para dar largas à sua curiosidade e aprendizagem na natureza. De seguida fizeram o registo da aula na natureza, no caderno. Os alunos descobriram com facilidade palavras com o som “t”. Entusiasmaram-se com a lengalenga que cantarolaram alegremente durante a marcha. A maioria mostrou domínio de lateralidade e cumpriram as regras de segurança rodoviária. Os alunos mostraram-se muito agradados por estarem na natureza rodeados de árvores e plantas. Exploraram diversas plantas com o som “t”. Tiveram

oportunidade para aprenderem um adágio popular da região a propósito de uma planta com o som “t” e a revisão do conceito de planta medicinal. Refletiram sobre a maneira de cuidar das plantas e a sua importância para o meio ambiente. Descobriram outras plantas e a sua utilidade. Surgiu a oportunidade para descreverem e analisarem um gafanhoto encontrado por um aluno, situação prontamente aproveitada para relacioná-lo com a letra “t”, com o exercício de divisão silábica, contagens e cálculo mental. Continuação de contagens com outros elementos encontrados na natureza e resolução de problemas - tarefas do agrado dos alunos em resultado de experiências anteriores. Por fim, exercitaram o treino da escrita na areia do grafema “t” e fizeram plantações de tomilho e tremontelo, num canteiro da escola.

Reflexão e Avaliação dos Resultados da Ação

A aula desenvolveu-se para além do planificado em resultado das oportunas observações espontâneas dos alunos que permitiram desenvolver mais aprendizagens no grupo. Os alunos estiveram sempre muito motivados. Houve um bom relacionamento afetivo e ausência de comportamentos inadequados. Verifiquei que quando os alunos estão envolvidos nas aprendizagens e o ambiente é agradável, afetuoso e de consideração pelas suas individualidades e livres de ameaças, não se verificam comportamentos inadequados. Foi uma aula muito agradável para todos nós, gostei da forma como decorreu toda a dinâmica da aula e achei que o tempo passou demasiado depressa.

Senti que estava a fazer progressos como animadora das aprendizagens dos alunos e a gerir melhor o tempo. Tenho a perceção de que tive bastante facilidade em orientar as intervenções imprevisíveis dos alunos para as aprendizagens curriculares. Devo continuar a melhorar a técnica de questionamento e procurar desenvolver a leitura da comunicação não verbal para interpretar o estado emocional de cada aluno em cada momento.

5.ª Sessão – O Coelho Branco

Reflexão e Planificação da melhoria das práticas

Teve por base o seguinte plano: Iniciação da aula com a saudação, acolhimento e criação de um ambiente facilitador da interação entre todos os participantes. Estabelecimento do estado de prontidão e motivação para as tarefas a realizar. Audição e interpretação da história “O Coelho Branco”. Trabalho em grupo com proposta para imaginarem um final diferente à história; descrição da sua personagem preferida e fundamentação. Leitura global das palavras e cópia dos nomes das personagens; contagem das personagens da história; colocação das personagens por ordem crescente e decrescente conforme o seu tamanho; aplicação do sinal de maior e menor entre o tamanho das personagens e resolução de problemas relativamente ao número de patas do animal. Observação e toque num coelho doméstico. Exploração das suas características físicas, alimentação e habitat. Distinção entre animal doméstico e animal selvagem. Dramatização pela personificação das personagens.

Através destas atividades pretendeu-se atingir os seguintes objetivos de aprendizagem: na área curricular de português, reconhecer globalmente palavras, aprender a saber ouvir para recontar, identificar palavras desconhecidas para o desenvolvimento da oralidade, compreensão de instruções, informação essencial e acessória e desenvolvimento do vocabulário; na área curricular de matemática, utilizar o sinal de maior do que e de menor do que, resolver problemas para o desenvolvimento da noção de quantidade, de maior e menor do que, números e operações e resolução de problemas; na área curricular de estudo do meio, observar animais do meio envolvente para o desenvolvimento de conhecimentos sobre os seres vivos no seu ambiente; na área curricular de expressões, utilizar, espontaneamente, atitudes, gestos e movimentos para o desenvolvimento de competências de dramatização.

Estas atividades foram dinamizadas através de metodologias ativas e da interação dialógica dinamizadora de uma aprendizagem construtivista induzida a partir de situações reais na natureza.

Reflexão e Ação para Implementação da Melhoria Planeada e Monitorização e descrição dos Efeitos da Ação

Realização da aula

Iniciou-se a sessão, como habitualmente, com o acolhimento dos alunos de forma afetuosa e o incentivo ao diálogo e participação desinibida, descontraída e agradável para todos: P “Bom dia! A “Bom dia professora.” P “Como está o tempo?” Alguns A “Agora não chove.” Querem ouvir uma história na sala da natureza?” Todos os alunos responderam com entusiasmo: A “Sim, sim!” Orientações para uma saída

ordeira: P “Vão formar uma fila a pares e sair da sala em silêncio.” Organização e estabelecimento do estado de prontidão no ambiente exterior à escola para a audição da fábula: P “Vão sentar-se neste murinho com um relvado bonito à nossa volta. Estão prontos?” Todos A “Sim.”

Passei à narração da estória “O Coelho Branco” com algumas adaptações e acompanhada de gestos e entoações expressivas: P “Era uma vez um Coelho Branco que vivia numa casinha muito bonita, lá longe, na floresta.

Numa manhã de sol radiante, acordou, esfregou os olhos, espreguiçou-se e resolveu ir à horta do Senhor Lobo buscar umas couvinhas para fazer um caldinho. O Senhor Lobo era muito amigo do Coelho e deixava-o ir buscar legumes à sua horta.

Como a horta ficava tão perto, o Coelho resolveu não fechar a porta à chave. Apanhou um braçadinho de couves e voltou para a sua casinha para fazer o caldinho. Chegou e deparou-se com a porta fechada. Começou a bater com força à porta e fala lá de dentro um vozeirão “Eu sou a cabra cabrês, salto-te em cima e faço-te em três.” O Coelho Branco ficou muito assustado e lembrou-se de ir pedir ajuda. Durante o percurso, pelo caminho, encontrou um boi que lhe perguntou: - O que tens Coelho? Por que estás tão triste?

- Eu fui buscar couvinhas à horta do Senhor Lobo para fazer o caldinho e quando cheguei a casa a porta estava fechada. Lá de dentro sai um vozeirão da Cabra Cabrês que disse que me salta em cima e me faz em três.

- Muuuuu Desculpa, eu também tenho medo e não posso ajudar-te.

O Coelho Branco ficou muito triste e continuou o seu caminho até que encontrou um cão que lhe perguntou:

- O que se passa Coelho? Estás tão triste!

O Coelho repetiu o que se tinha passado.

- ãO, ão, ão... Eu também não te posso ajudar. Que medo que eu tenho da Cabra cabrês!

Cada vez mais triste lá foi o Coelho pelo caminho fora. De repente, avista o galo, corre até ele e contou-lhe o que se passou e pede-lhe ajuda.

- Cocoró, cocorócoco ... Eu também tenho medo! Desculpa, Coelho, mas estou com muita pressa! Cocoró...

O Coelho senta-se no meio do caminho, cansado e com muita fome. Passa uma formiguinha e pergunta-lhe:

- O que tens, Coelho?

- A Cabra Cabrês entrou para a minha casinha e disse-me que me salta em cima e me faz em três.

- Eu vou ajudar-te. Anda comigo.

Lá foram os dois caminhando apressadamente. Junto da porta da casinha ouvem a Cabra Cabrês:

- Eu sou a Cabra Cabrês, salto-vos em cima e faço-vos em três! Logo a formiga diz:

- E eu sou a Formiga Rabiga que te salto em cima e te furo a barriga!

A Cabra Cabrês começou aos gritos a pedir socorro e correu pela porta fora que ninguém mais a viu.

O Coelho voltou a ter a sua casinha de volta com a ajuda da Formiga Rabiga.

Exploração da história: P “Gostaram da estória?” Todos os A “Sim.” P “Qual é a personagem principal, A12?” A12 “É o Coelho Branco.” P “Estão todos de acordo com o colega?” Todos os A “Sim.” A8, “Pois, a história fala nele desde que começou até ao fim” P “muito bem, A8. P “A11, quais são as outras personagens da história?” A11 “É o Senhor Lobo, o Galo e a Formiguinha.” P “Concordam? A história não tinha mais personagens?” A19 “Falta a Cabra Cabrês, o Boi e o Cão. Oportunidade para distinguir as personagens de acordo com a sua importância de participação na história e exercício de contagens: P “Muito bem. Chamam-se personagens secundárias. Quantas personagens são, A10?” A10 “São sete” Desafio à turma para imaginarem um final criativo para a Cabra Cabrês da história: P “O que acham que aconteceu à Cabra Cabrês?” P “Vão formar dois grupos a fim de descobrirem um novo final para esta estória. Cada grupo escolhe um colega para apresentar a estória que criaram. Concordam? Então vamos lá começar.” Os alunos organizaram-se em dois grupos e realizaram a atividade.

Apresentação do final da estória pelo aluno designado pelo grupo 1: A8 “A Formiguinha, a mais pequenina, ajudou o Coelho a ter de volta a sua casinha. Depois chamou pelas outras formigas e passaram a viver ali por perto. Assim, a Cabra Cabrês, não voltava a fazer mal ao Coelho Branco porque tinha medo da Formiga Rabiga.”

Apresentação do final da história pelo aluno designado pelo grupo 2: A20 “A Cabra Cabrês como tinha feito uma maldade foi viver para uma gruta sozinha. Passaram dias e dias e pensou que seria melhor ir pedir desculpa ao Coelho Branco. Numa manhã, bem cedinho, saiu da gruta onde dormia e foi bater à porta do Coelho com um ramo de flores na mão para lhe oferecer. O Coelho, quando viu a Cabra ficou assustado, mas rapidamente ouviu o pedido de desculpas e a oferta do ramo de flores que tinha encontrado à volta da gruta. Deram um grande abraço e ficaram amigos para sempre.”

Perplexidade de um aluno pela falta de razoabilidade dos factos relatados: A15 “Eu não sei como é que a Formiga tão pequena conseguiu tirar a Cabra da casa.” Argumentação fundamentada na resposta de um colega: A20 “Porque é corajosa e tem uma boca que pica e dói muito.”

Reflexão sobre os valores evidenciados na história: P “Agora vamos pensar qual é a moral da história:” A17 “Nós devemos ser como a Formiguinha. Devemos ajudar sempre quem está a precisar de

ajuda.” A8 “Mas não devemos ser maus como a Cabra Cabrês.” Síntese: P “Muito bem. Temos de saber respeitar aquilo que pertence aos outros e sermos solidários. Ajudarmos sempre aqueles que precisam.”

Criação de um momento surpresa para os alunos: P “Vocês têm uma surpresa ali à beira daquelas ervas.” Correram todos para verem o que era. Revelaram o seu contentamento, observaram minuciosamente e tocaram no coelhinho: A9 “A professora trouxe-nos a personagem principal da estória!” A20 “É mesmo real?” P “Sim. É mesmo verdadeiro.” A9 “Olhem! Tem os olhos vermelhos e é branco como o da história.” P “Não façam muito barulho para ele não se assustar.” A20 “Posso fazer uma festinha?” P “Podes sim. Faz um de cada vez para não se assustar muito.” A16 “Como se chama?” P “Põe-lhe tu o nome, A16.” A16 “Vai ser o Fofinho.” A14 “Olha, é o Fofinho!” A8 “vou deitar-lhe umas ervinhas, mas parece que está assustado!” A13 “Ai! Assustou-se.” Exploração das características dos coelhos: P “Vamos então conversar sobre o que já sabem sobre os coelhos.” A18 “Os coelhos saltam.” A20 “As pernas de trás são maiores como as dos gafanhotos. Servem para saltar.” A13 “Os coelhos comem cenouras e erva.” P “Já repararam que o coelho está sempre a roer. É um animal roedor.” A18 “O corpo está coberto com pelo fofinho.” A9 “E as aves têm o corpo coberto de penas,” P “Como se alimentam quando nascem? A11 “A mãe vomita a comida.” A12 “Comem couves.” P “Concordas com os teus colegas, A18?” A18 “Não. Eles quando são pequeninos mamam o leite da mãe.” P “Muito bem, A18. É por isso que se chamam mamíferos.” P “Acham que este coelho vive na floresta como o da estória?” A9 “Este não. Vive perto dos donos. A minha avó também tem.” P “Estes coelhos que vivem em gaiolas e não têm de procurar a sua comida, chamam-se coelhos domésticos. E os outros que vivem em tocas, no monte e vão procurar o seu alimento, como se chamam?” A20 “São coelhos selvagens.” P “Por que será que os coelhos têm umas orelhas tão grandes?” A20 “Assim eles podem ouvir melhor e podem fugir do inimigo ainda quando está longe dele. E ele salva-se.” P “Estou muito contente com vocês porque já sabem muitas coisas sobre os coelhos.”

Orientação da dinâmica da aula para a noção de maior e menor do que: P “Os animais desta estória são todos do mesmo tamanho, A10? “Não.” A17 “A Formiga é a mais pequena.” A19 “O maior é o Boi.” P “Vão todos pensar e só responde aquele a quem eu perguntar. P “A 13, consegues dizer o nome dos animais da história do mais pequeno para o maior?” A13 “A formiga, o galo, o coelho, o cão, o lobo, a cabra e o boi.” A10 “Eu acho que está bem.” P “Eu também concordo.” P “E agora vão colocar os animais desde o maior ao mais pequeno.” A12 “O boi, a cabra, o lobo, o cão e o coelho.” A15 “Ele esqueceu-se do galo e da formiga.” P “Estás de parabéns, A15, estiveste com muita atenção.” Orientação do tema da aula para exercícios de cálculo mental: P “Quantas patas tem um coelho, A11? “Tem quatro patas.” P “Se um coelho tem quatro patas, quantas patas têm dois coelhos, A14? “Tem seis.” Ajuda para a reflexão: P “Pensa melhor. Faz de conta que as quatro patas são os teus quatro dedos de uma mão mais os quatro dedos da outra mão. Quantas são?” A14 “São oito.” P “Maravilha! Muito bem!” P “E agora, quem sabe quantas patas têm três coelhos?” A17 “Têm 12 patas.” P “Muitos parabéns!”

Os alunos colocaram as máscaras das personagens da estória e imitaram o animal, adaptando a postura. Colocou-se uma personagem ao lado da outra e um colega sem máscara no meio com o sinal de maior ou menor do que, na respetiva posição. As personagens iam-se revezando.

Avaliação da aula

P “Vamos ver o que aprenderam na sala da natureza.”

A17 “O Boi é o animal maior de todos nesta história. O coelho mama quando nasce e quando cresce come ervinha.” A18 “Este coelho é doméstico, mas há outros selvagens.” A11 “O coelho selvagem é mais sujo. É da cor do monte.” P “E por que será?” A9 “É para não se ver com facilidade.” A9 “Gostei de ver o coelho e aprendi que os coelhos roem, saltam e quando nascem mamam.” A18 “Eles comem cascas de legumes, erva, couves e cenouras.” A8 “Têm uma alimentação saudável.” P “Muito bem.” Gosto pela aprendizagem a partir de situações reais: A16 “A aula foi divertida porque gostei de aprender coisas sobre o coelho e porque vi o coelho.” A10 “O coelho é mamífero.” A12 “Os animais da estória, alguns são pequenos como a Formiga e o maior é o Boi.” A17 “Aprendi o sinal de maior e menor.” Estratégia de memorização: A19 “O biquinho fica sempre voltado para o lado menor. A parte aberta para o lado maior.” Manifestação de agrado pela aula na natureza que é representativo e veio ao encontro dos objetivos desta investigação: A20 “Eu gosto de sermos um pouco mais livres e acho que aprendo melhor. Gosto mais de ter ar puro porque é melhor para eu aprender.” A8 “Eu gosto de ver os animais felizes e também aprendo ao ver os animais a comer para terem uma boa saúde.”

Obs. O A20, com a concordância dos colegas disponibilizou-se para fazer uma apresentação do coelho a toda a comunidade educativa, explicando e questionando os colegas que participaram ativamente, no período da tarde.

Reflexão e Avaliação dos Resultados da Ação

A narrativa da estória do Coelho Branco facilitou a compreensão oral e o desenvolvimento de novo vocabulário. Foi um estímulo à criatividade através da criação de um novo final para a estória. A estória revelou espírito de proteção e enteadajuda. Realce para o sentimento da autoconsciência ética com arrependimento, pedido de desculpa e concessão de perdão - observações inteligentes dos alunos quer em termos de perplexidade quer na resposta encontrada. Os alunos assumiram o papel das personagens e explicitaram os valores éticos. Ficaram encantados e expressaram alegria e o entusiasmo por verem um coelhinho real que passou a ser o alvo da curiosidade de todos. Oportunidade para reflexão sobre as características dos animais e para o desenvolvimento de noções de grandeza e sequências, contagens e cálculo mental; consolidação de conhecimentos sobre a utilização do sinal de maior do que e menor do que, através do disfarce de personagens da estória: testemunhos reveladores do sucesso das aprendizagens e da alegria com que desfrutaram desta aula. Reflexão de um aluno a corroborar com a ideia de que o sentimento de liberdade permite uma melhor aprendizagem: “Eu gosto de sermos um

pouco mais livres e acho que aprendo melhor. Gosto mais de ter ar puro porque é melhor para eu aprender.”

A aula decorreu com entusiasmo, proporcionando, através de um ambiente muito agradável, uma aprendizagem transversal. Sinto alguma facilidade em orientar a intencionalidade instrutiva, a partir das situações e atividades reais, para a abordagem dos conteúdos curriculares.

Estou ciente de que tenho vindo a melhorar significativamente a dinâmica da aula e a minha interação com os alunos que se sentem cada vez mais à vontade e empenhados nas tarefas e nas aprendizagens em grupo. Por considerar que estou no bom caminho, devo continuar a aperfeiçoar-me, através da autossupervisão na técnica de animação da aula que tenho vindo a praticar. Esta minha convicção resulta do feedback transmitido pelos alunos e algumas encarregadas de educação com quem me encontrei. Tendo revelado que os seus educandos lhes tinham transmitido a alegria e o prazer que sentiram nas experiências que tiveram.

6.ª Sessão – As sementinhas solidárias

Reflexão e Planificação da melhoria das práticas

A sessão teve por base o seguinte plano: iniciação da aula com a saudação, acolhimento e criação de um ambiente facilitador da interação entre todos os participantes. Explicitação dos conhecimentos prévios e estabelecimento do estado de prontidão com alusão a atividades a desenvolver na natureza circundante da escola. Predomínio de metodologias ativas com a aplicação da técnica de questionamento e o aproveitamento de questões suscitadas pelos alunos no âmbito da sua curiosidade pela natureza, oportunamente orientadas para o cumprimento dos conteúdos curriculares. Apresentação da estória “As sementinhas solidárias” com a colaboração dos alunos para a dramatização da estória e a execução dos instrumentos do cenário. Desenvolvimento da oralidade e o significado de novos vocábulos.

Construção prévia de duas casinhas com três andares, uma das unidades e outra das dezenas e treze saquinhos para conterem uma dezena de sementes em cada saco. Contagem, manipulação de sementes, descoberta dos números e da técnica da soma.

Após a dramatização - sementeira de uma dezena de sementes num canteiro - os alunos terão oportunidade de se movimentar na natureza com diversos acidentes de terreno o que lhes permitirá caminhar, trepar, correr, baixar, levantar, saltar e desenvolver a motricidade fina ao atarem os saquinhos das sementes.

Com este plano, pretendeu-se atingir os seguintes objetivos de aprendizagem: na área curricular de português, aprender a saber ouvir para recontar, compreender o essencial de uma estória para o desenvolvimento da oralidade, compreensão de informação e aquisição de novos vocábulos; na área curricular de matemática, efetuar contagens, explorar situações que conduzam à descoberta da adição para o desenvolvimento da noção de quantidade, compreensão do sistema decimal de posição e do valor posicional dos algarismos, decomposição de números e adições; na área curricular de estudo do meio, cultivar plantas no recinto da escola para o desenvolvimento de conhecimentos sobre os seres vivos no seu ambiente; na área curricular de expressões, desenvolver a destreza manual para a apreensão e manipulação de objetos.

Estas atividades foram dinamizadas através de metodologias ativas e da interação dialógica dinamizadora de uma aprendizagem construtivista induzida a partir de situações reais na natureza.

Reflexão e Ação para Implementação da Melhoria Planeada e Monitorização e descrição dos Efeitos da Ação

Realização da aula

Iniciou-se a sessão com o acolhimento dos alunos de forma afetuosa e o incentivo ao diálogo e participação descontraída e agradável para todos: P “Bom dia!”. Todos os A “Bom dia, professora.” P

“Estão todos bem-dispostos?” Alguns A “Sim.” Comecei a aula com a revisão dos números e operações para ligação aos conhecimentos anteriores: P “A10, quantos alunos estão hoje na aula?” “Um, dois ...nove, dez. Estamos aqui dez.” A9 “É uma dezena, não é professora?” P “Muito bem, A9, uma dezena são dez unidades.” P “Quando estão os colegas todos, quantos são, A18?” A18 “Ao todo somos treze.” P “Então, quantos colegas faltam? Todos pensam, mas só responde um.” A20 “Faltam três colegas.” P “Todos concordam?” Todos “Sim”. P “Quem quer vir ao quadro representar o raciocínio, a forma como pensou?” A16 “É dez mais três igual a treze” P “Concordam?” Todos “Sim.” Está certo, muito bem.” P “Alguém quer vir ao quadro representar outra forma como pensou?” Um aluno aceitou o desafio: P “Quer o A 15? Vem representar.” A15 “Também pode ser treze menos três igual a dez.” P “Muito bem, A15.” P “Hoje vamos ter mais uma aula na natureza.” Expressão de agrado: Todos os A “Que bom! Vamos aprender na sala da natureza!” Estabelecimento do estado de prontidão para a saída, com aproveitamento para a revisão dos números pares ou ímpares: P “Com este grupo de dez meninos, podemos sair aos pares, A13? A13 não respondeu. Quem quer ajudar o A13?” Intervenção colaborativa com um exemplo prático para melhor compreensão: A20 “Claro que podemos sair aos pares. Olha, tens dez dedos, vê como podes juntar este dedo com este. Ficam sempre dois juntos.” P “E se estivessem aqui todos – treze, podiam sair aos pares?” Alguns A “Não, um tinha de ir sozinho.” P “Estão de parabéns.” Explicação e motivação para as tarefas a desenvolver na sala da natureza: P “Hoje, na sala da natureza vão fazer contagens e ouvir uma estória muito, muito engraçada sobre as sementinhas solidárias. Reflexão sobre o conceito de solidário: Pensem todos, o que é ser solidário?” A9 “Parece-me que é uma pessoa triste, por aí.” Concordas, A11?” A11 “Eu não sei.” A20 “Solidário é ser bem-comportado.” P “E a A16, o que acha?” A16 “Eu acho que pode ser quando vamos brincar com um menino que está sozinho.” A17 “Solidário é ser amigo”. P “Muito bem. E o que é ser amigo?” P “Como se pode mostrar que gostamos dos outros?” A17 “É ter amizade” P “concordas A18?” A18 “Eu mostro que sou simpática e sou boa.” P “Estão todos a pensar?” P “O que é que vocês fazem quando são amigos?” A9 “Também podemos perceber pelos gestos” P “Sim.” A20 “Quando um colega está com dificuldade podemos ajudar.” A10 “É fazer coisas boas.” P “Pensem naquilo que já fizeram de bem a um amigo.” A20 “Eu já ajudei a A19 em matemática.” A16 “Eu já emprestei uma cor a um amigo.” A14 “Eu já ajudei a levantar um amigo quando caiu.” Síntese e compreensão do conceito de solidário: P “Muito bem. Já todos os meninos foram solidários. Portanto, podemos concluir que ser solidário é prestar ajuda a quem precisa. Concordam?” Alguns A “Sim.” Orientação da atividade - contagens e expressão física: P “Agora vão colocar-se aos pares e vamos todos sair em pezinhos de lá. Quando chegarmos lá fora, começam a contar os passos. Contam os passos de dez em dez e eu conto as dezenas. Combinado?” Todos os A “Sim.” P “Podem começar.” Todos os A “Um, dois, ..., nove, dez.” P “Uma dezena.” Todos os A “Um, dois, três, ...nove, dez.” P “Duas dezenas. Quantos passos já deram?” A9 “Uma dezena são dez coisas, duas dezenas são mais dez coisas. Já sei, demos vinte passos.” Excelente, A9!” A11 “Professora, encontrei um trevo de quatro folhas é para si porque dá sorte.” P “Que maravilha! Muito obrigada, A11. Vou guardá-lo como recordação.” Continuaram a atividade até chegarem ao local.

Trabalho colaborativo para a organização do cenário da estória: P “Ajudem-me a colocar aqui o cenário da história que vão ouvir. Obrigada. Gostam desta casinha?” Manifestação de entusiasmo com a

atividade: Todos “Sim. Gostamos.” A20 “É bonita. Até parece uma casinha para os pássaros.”
Interpretação e compreensão do cenário: A17 “Tem a letra “U” e a letra “D” no telhado. Eu já sei. O “U” quer dizer unidades e o “D”, dezenas.” P “Pois é..., mas que bem!”. P “Onde estarão as personagens da estória?” Alguns A “Estão ali na cestinha, vão ser as nozes.” P “Concordo.” Observação, identificação de números e de figuras geométricas planas: A9 “Os números são os passarinhos. Eles têm a forma de triângulo, quadrado e círculo.” P “Muito bem, A9. São figuras geométricas planas.” Sugestão dada por uma aluna para a organização do cenário: A15 “Professora, os passarinhos ficam bem aqui nesta planta.” P “Tens razão, A15. Vamos lá pendurá-los.” Organização do grupo para a dinamização da estória: P “Meninos, aproximem-se. Querem ouvir a estória?” Todos “Sim.”

Animação da estória: P “As Sementinhas Solidárias.”

P “Estava um dia de tempestade. O vento soprava. Vamos fazer o som do vento? (Todos os alunos fizeram o som: V...V...V...) e as sementinhas desprendiam-se das plantas uma a uma (começam a cair sementes ao chão lançadas pela professora).

Com o frio e a chuva (todos fazem o som da chuva com os dedos a bater na mão), as sementinhas, todas molhadinhas e cheias de frio procuraram uma casinha para se protegerem. Lá longe, avistaram um telhado vermelho e outro azul e correram até lá. Chegaram lá, viram a casinha das unidades onde só havia lugar até nove sementinhas. Também havia outra casinha onde só podiam entrar grupos de dez sementes. Nove sementinhas entraram logo para a casinha das unidades e depois chegou uma outra mais atrasada que queria juntar-se ao grupo, mas já não tinha lugar na casinha das unidades. Então, porque não queriam separar-se da amiga, pensaram como poderiam ajudá-la. Quem quer ajudar a resolver este problema das sementinhas?” A20 “Tiveram de sair porque já não cabia mais ninguém na casinha das unidades.” P “Concordam com o colega, A20?” A9 “Com a amiga sementinha já eram dez e podiam ir para a casinha das dezenas.” P “Extraordinário! Formaram uma dezena.” Ficaram juntinhas e felizes! P “A sementinha podia ir sozinha para a casa das dezenas?” Alguns A “Não. Só podem ir grupos de dez.” P “Muito bem.” P “O que é que querem fazer a estas sementinhas?” Organização das nozes em saquinhos de dez: Alguns A “Vamos fazer grupinhos de dez – uma dezena. A17 “Metemos nestes saquinhos e temos de atar.” A12 “Eu não consigo atar.” A17 “Eu ajudo-te.” Os alunos ajudaram-se aos pares a ataram os saquinhos das dezenas. Neste momento, o cenário foi invadido por vários insetos chamando à atenção de todos os participantes, motivando a intervenção de um aluno que se prontificou a partilhar os seus conhecimentos com o grupo: A20 “Professora, acho que as joaninhas falsas também querem vir para a casinha. Eu posso dar uma aula sobre joaninhas falsas?” P “Claro que sim, A20. Podes explicar já a todos nós aquilo que quiseres sobre as joaninhas falsas. A20 “Ouçam lá todos, chamamos joaninhas falsas porque as verdadeiras têm sete pintas pretas e são arredondadas e as falsas têm uma forma diferente e não têm as mesmas pintas. Há milhares de joaninhas falsas. Vejam estas aqui. Elas mexem-se muito.” Inversão de papéis em que foi dada oportunidade a um aluno para experienciar a condução da aula e acrescentar conhecimentos a todos: P “Gostei muito de saber a história sobre as joaninhas e os teus colegas pararam todos para te ouvir. Que maravilha!” A20 “Professora, sabes por que é que eu estou a apanhar as

joaninhas falsas?” P “Sei, A20. Tu és um grande apaixonado por todos os animais!” A20 “Sabes, eu apanho as joaninhas falsas porque tenho umas lagartixas da água e estão a passar fome.” Oportunidade para desenvolvermos conteúdos de estudo do meio: P “As joaninhas a que classe dos animais pertencem?” A20 “São insetos porque não têm ossos” P Como chamamos ao conjunto dos ossos? Quem sabe?” A20 “Chama-se esqueleto, professora. É como nós, temos muitos ossos e é um esqueleto.” P “Muito bem.” A20 “Professora, posso ensinar-vos algumas coisas sobre joaninhas?” P “Podes.” A20 “Elas voam, não têm ossos e são boas para as lagartixas e rãs comerem.” Orientação para compreensão de cadeia alimentar: P “E quem pode comer as rãs e as lagartixas?” A20 “Podem ser as aves, as cobras.” P “Sabem como se chama a isto? Os animais alimentam-se uns dos outros.” Ninguém respondeu. É uma cadeia alimentar.”

Foi retomada a tarefa inicial após interrupção circunstancial do aparecimento das joaninhas falsas, objeto de grande curiosidade de todos os alunos: P “Agora, um de cada vez, brinca com as sementinhas e representa os números colocando-as nas respetivas casinhas.” P “A 19 está com alguma dificuldade em identificar o número. Quem pode ajudar a A19?” A13 “Olha para a casinha das dezenas, vê lá um saquinho que é uma dezena e sabes quanto vale?” A19 “Dez”. A13 “Então, dez mais uma unidade na casinha das unidades são ...A19 “Onze” P “Parabéns aos dois. Está muito bem explicado.” A19 “Não encontro o passarinho do onze.” A14 “Eu ajudo-te. Olha, está à beira do vinte e cinco.” A20 “Agora vou pôr eu nove sementinhas na casinha das unidades. Uma, duas, ...nove. Professora, posso ir buscar aquela acolá que está sozinha?” P “Podes.” A20 “Esta agora já não cabe na das unidades. Vou metê-las todas num saquinho e formo outra dezena. Vou metê-la na casinha das dezenas e está aqui o número vinte. Vou buscar o pássaro.” P “Excelente, A20. Os alunos continuaram a representar os números até vinte e nove.

P “Com estas casinhas e os respetivos andares, vão fazer somas. Pode ser?” Todos “Sim.” Então, A12, representa aqui um número. Qual é o número que representaste?” A12 “É o doze.” P “Muito bem.” P “Agora, coloca no andar debaixo algumas unidades.” A12 “Uma, Duas, três.” P “Muito bem.” P “Que sinal é este?” Todos “É o sinal de mais.” P “Muito bem, A12.” P “Agora, na coluna das unidades, coloca no andar de baixo todas as unidades que estiverem nas outras casinhas e na coluna das dezenas, coloca no andar debaixo as dezenas que houver nas outras casinhas. Qual é a soma desses dois números?” A12 “dez, onze, ...quinze.” P “Muito bem, A12.

Os alunos começaram a trazer paus, flores, folhas e pedras e representaram na casinha diferentes números. A20 “Professora, esta flor tem dezassete pétalas!” P “Fantástico, A20. A15 “Eu tenho aqui uma dezena de paus e aqui nesta mão, seis. É o número dezasseis.” P “Muito bem, A15.” A 18 “Tenho nesta mão cinco pedrinhas e, nesta, outras cinco. Vou metê-las todas na casinha das dezenas porque são dez e é uma dezena.”

Revisão e desenvolvimento do estudo das plantas: P “Estas sementes caíram de que árvore? Sabem como se chama? A semente está dentro desta casca dura.” A9 “As castanhas são do castanheiro e as nozes não sei muito bem.” A11 “Nozeira.” P “Alguém sabe?” Calaram-se todos. P “É um nome parecido.

Chama-se nogueira. É uma árvore pequena ou grande?" A14 "É muito grande." A16 "Eu tenho uma perto da minha casa e agora não tem folhas. Como se chamam às árvores que perdem as folhas no outono e só voltam a ter na primavera?" A16 "Chamam-se árvores de folha caduca." P "Muito bem, A16. P "E como se chamam as outras que não perdem as folhas?" A20 "São de folha persistente." P "Estão de parabéns." A17 "Professora, podemos semear nozes?" P "Podem semear uma dezena de nozes no canteiro. Não se esqueçam de observar diariamente o processo da germinação."

Avaliação da aula

Seguiu-se a avaliação das aprendizagens: P "Agora vamos recordar aquilo que aprenderam hoje." A14 "Eu gostei da aula na natureza porque aprendi muitas coisas, apanhemos bichos e fizemos conjuntos com folhas e paus. "P "Muito bem, A14." A17 "Eu gostei muito da estória porque a sementinha que ficou sozinha conseguiu juntar-se às outras e formaram uma dezena, elas foram amigas." P "Muito bem, A17." P "A12, como foi resolvido o problema da sementinha que ficou sozinha?" A12 "juntaram-se e ficaram dez." P "E para onde foram?" A12 "Para a casinha das dezenas." P "Muito bem." A9 "Eu também aprendi que na casinha das unidades podemos meter até nove e para a casinha das dezenas só podem ir grupos de dez." P Excelente, A9." A17 "A aula foi divertida porque estivemos a ouvir uma estória e fizemos grupos de dez na casa das dezenas." A20 "Foi divertida porque estive a apanhar joaninhas falsas e formei grupos de dez. Foi um pouco difícil porque não paravam. Andavam muito depressa." A20 "Apanhei uma flor especial que tem dezassete pétalas – uma dezena e sete unidades." A17 "Aprendi a somar de maneira diferente." P "Diferente, porquê?" A17 "Porque fizemos a conta de cima para baixo." A15 "Os passarinhos eram figuras geométricas.

Reflexão e Avaliação dos Resultados da Ação

Houve uma interação inicial de forma a criar um ambiente favorável à aprendizagem que se aproveitou para reforçar os conhecimentos dos números e operações. Os alunos revelaram-se entusiasmados e expectantes perante a perspectiva de mais uma aula na natureza. Seguiu-se a preparação do grupo para o desenvolvimento dos conteúdos planificados.

Através do questionamento, os alunos foram refletindo sobre o que é ser solidário incentivando-se todo o tipo de respostas que permitiram orientar, por aproximação sucessiva, para a definição do conceito, resultando em trabalho coletivo do grupo. Nas respostas foi possível perceber o bom relacionamento afetivo. A abordagem da matemática esteve sempre presente na contagem dos passos, no agrupamento a pares e até na observação das plantas. Foi gratificante reconhecer o afeto manifestado por um aluno que, ao encontrar um trevo de quatro folhas, ofereceu-mo para me dar sorte. Os alunos mostraram-se muito participativos na montagem do cenário; acompanharam com atenção e apresentaram soluções pertinentes no desenrolar da estória; organizaram-se e executaram alegremente tarefas colaborativas e de desenvolvimento da motricidade fina. Verificou-se que os alunos perceberam

com facilidade o valor posicional dos algarismos, tendo por base as noções anteriores que ainda não estavam suficientemente compreendidas, a reflexão desta estória permitiu-lhes compreender com alguma facilidade o funcionamento dos princípios da numeração decimal. Foi desenvolvido o espírito colaborativo entre pares na execução de tarefas.

A intervenção extemporânea de um aluno, foi aproveitada para desenvolver a oralidade o que permitiu explicitar conhecimentos sobre a classe dos insetos e outros animais, bem como a noção de cadeia alimentar. Nesta intervenção, verifica-se que as crianças, quando são escutadas e reconhecidas, são mais participativas e conseguem exprimir conhecimentos adquiridos noutros contextos e resultam dos seus gostos e preferências por certos temas. Este aluno tem especial apetência e conhecimentos por animais e influencia o grupo nesse sentido.

Retomada a estória, os alunos exercitaram a numeração e a soma de parcelas. Entusiasmaram-se, também, com a prática de contagens de diversos objetos que foram encontrados na natureza, que constituiu fonte de conhecimento e os divertiu bastante. A avaliação revela a facilidade com que a aprendizagem foi realizada, bem como o bom ambiente vivido e a satisfação dos alunos pela participação nesta situação de aprendizagem na natureza. Pelo recurso à técnica de questionamento, promotora da reflexão, encaminhou-se a aprendizagem para o estudo das plantas e foi possível explicitar alguns conhecimentos do grupo, sobre o tema.

É de realçar a boa aceitação dos alunos por esta forma diferente de aprender fora da sala de aula, na e pela natureza, indutivamente a partir de situações reais. Os alunos revelaram momentos de maior entusiasmo quando livremente procuraram objetos na natureza e interagiram com eles. Outro aspeto positivo foi a prática da técnica de questionamento e reflexão aliada à criação de condições para a livre intervenção por parte dos alunos, num ambiente de cumplicidade, afeto e espírito de grupo, entre todos, permitindo que todos aprendam com todos.

Considerando-se ser este o caminho a seguir, procurarei aperfeiçoar a técnica de questionamento dando mais tempo à reflexão e apelando à participação de todos, incentivando os menos intervenientes.

7.ª Sessão - Perdidos na natureza

Reflexão e Planificação da melhoria das práticas

Esta aula foi preparada com a prestimosa colaboração de um biólogo responsável por uma área de reserva natural. Implicou uma visita prévia da professora ao local, na companhia do referido biólogo, de quem recebeu toda a formação e informação pertinente para a realização do plano da aula previamente estabelecido.

A sessão teve por base o seguinte plano: explicitação dos conhecimentos prévios e estabelecimento do estado de prontidão com alusão a atividades a desenvolver na natureza, e criação de um ambiente favorável à boa interação entre alunos-alunos e alunos-professora. Predomínio de metodologias ativas com a aplicação da técnica de questionamento e o aproveitamento de questões levantadas pelos alunos no âmbito da sua curiosidade pela natureza, oportunamente orientadas para o cumprimento dos conteúdos curriculares (com abertura para a alteração de rumo, atendendo às questões colocadas pelos alunos no decorrer da aula). Percurso e exploração da natureza no meio florestal, rico em diversidade de fauna, flora, cursos de água, rochas e orografia. Interpretação de sinaléticas para orientação a partir de uma situação simulada de “Perdidos na natureza”. Leitura de sentidos de orientação (esquerda, direita, em frente e atrás), leitura de números referentes a distâncias (passos), pressionados pelo estado de necessidade de orientação e incentivando um espírito de cooperação. Recolha de objetos provenientes da curiosidade dos alunos e formação de conjuntos. Desenvolvimento da oralidade proporcionada pelas espontâneas explicações e relatos oportunos sobre as situações apelativas com que se vão deparando, e enriquecimento de vocabulário pela interação resultante da expressão oral de todos os participantes num ambiente de liberdade e à-vontade participativa.

Com este plano, pretendeu-se atingir os seguintes objetivos de aprendizagem: na área curricular de português, apropriar-se de novos vocábulos, produzir um discurso oral com correção, reconhecer a importância da leitura para a sobrevivência, descrever o itinerário e a tarefa desenvolvida, respeitar regras de interação discursiva para o desenvolvimento da oralidade e compreensão de informação; na área curricular de matemática, recolher e representar conjunto de dados, e proceder ao registo e tratamento de dados para o desenvolvimento das noções de quantidade, de distância e espacial; na área curricular de estudo do meio, identificar cores, sons e cheiros das plantas, do solo, dos cursos de água, dos animais, do vento, reconhecer diferentes formas sob as quais a água se encontra na natureza: rios, ribeiros, poços..., para o desenvolvimento de conhecimentos sobre o ambiente natural; na área curricular de expressões, descobrir e representar os seus itinerários para desenvolver habilidades físicas e motoras.

Reflexão e Ação para Implementação da Melhoria Planeada e Monitorização e descrição dos Efeitos da Ação

Realização da aula

A sessão iniciou-se com o acolhimento e preparação da saída para a aula na natureza: P “Bom dia! Alguém quer partilhar novidades?” A9 “Professora, hoje está a chover. Vamos na mesma para a sala da natureza?” P “Vamos. Não chove muito.” A9 “Podemos levar as nossas capas!” P “Sim, podem e devem levar para se protegerem da chuva.

Estabelecimento do estado de prontidão e altas expectativas dos alunos: P “Hoje vão ter oportunidade de observar e descobrir muitas coisas na natureza.” A9 “Podemos apanhar flores, borboletas.” A20 “Podemos apanhar muitos bichos, louva-a-deus, bichos-folha e bichos-paus. O guaxinim não aparece porque ele dorme de dia só sai à noite para comer. Ele não é de cá, mas pode vir.” P “A20, tu és mesmo um sábio sobre a natureza! Vou ter de pesquisar sobre esse animal porque me tinha passado despercebido. A17 “Eu não conheço o guaxinim.” P “Vamos fazer uma pesquisa rápida. Agora é só para conhecermos o animal.” Alguns A “Parece um rato!” A20 “Os guaxinins não gostam de estar na povoação, gostam do monte. São tão fofinhos! Eles não são domésticos. Demora muitos anos para se domesticar. A17 “Vamos descobrir cheiros, doninhas.” P “Acho que sim.” A20 “Também podemos encontrar gafanhotos, lagartixas.” A10 “Podemos ver cães, sardões, cavalos e éguas. A20 “Sabias que os burros não são burros, até são espertos. Eles sabem muito.” P “É verdade, A20.”

Expectativas dos alunos sobre atividades que gostariam de realizar, reveladora do entusiasmo pela saída: P “O que poderemos fazer mais na natureza?” A14 “Podemos fazer letras com paus, fazer conjuntos de coisas, contar. P “Muito bem, A14.” A16 “Também podemos encontrar família.” P “É verdade, A16. Tu vives lá perto.

Reflexão e interiorização de regras de conduta e segurança no espaço da aula: P “Vamos então recordar as regras de comportamento.” A9 “Temos de olhar, escutar e pensar. P “Muito bem.” A19 “Não podemos sair da beira da professora porque nos podem roubar. P “Está bem A19. Vamos estar sempre a aprender em grupo.

Explicação da atividade: P “Vocês vão ficar perdidos no meio do monte, mas eu estou convosco. Para chegarem à povoação têm de ler uns cartazes que vos vão ajudar a orientar. A aula vai decorrer durante esse caminho todo.”

Preparativos para a saída: P “Vistam os impermeáveis e ponham as galochas para sairmos.” Os alunos foram transportados por duas carrinhas, cedidas pela autarquia, até ao espaço previamente preparado, no meio da floresta da área de reserva natural, e deixados “perdidos na natureza”, juntamente com a professora. Um dos objetivos da aula foi estimular os alunos para a importância da aprendizagem da leitura pela simulação duma situação problema que os fizesse vivenciar a necessidade de decodificar informação para a resolução de uma situação de sobrevivência.

Início da exploração e interpretação do meio: P “Estamos no meio do monte. Estão ali casas velhas! Essas casas eram dos trabalhadores da barragem. Agora estão desabitadas. O que é uma barragem?” A18 “Tem muita água. P “Sabem para que serve? A20 “A barragem tem uma grande parede e guarda ali muita água. Serve para termos luz em casa.” P “É verdade. A força da água faz mover umas máquinas que produzem eletricidade.” P “Estão a ver a barragem acolá em baixo?” Todos “Sim.” P “Não podem falar muito alto aqui. Sabem porquê?” A20 “Os bichos podem assustar-se.” P “Pois é.”

Previamente tinha sido colocada sinalização rudimentar de folhas A4 envolvidas em bolsas de plástico transparente para orientação do percurso a efetuar: P “Estão preparados para encontrarem os primeiros sinais? Temos aqui quatro caminhos, descubram o sinal e digam por qual caminho vamos.” Alguns alunos “Está aqui o sinal!” P “Então, vamos por qual, A13? A13 “Vamos por ali.” P “Concordam com o A13?” P “A seta indica que direção?” A17 “É por ali. É para a direita. P “Muito bem, A17.” A20 “Eu apanho animais. Está ali uma salamandra de pintas amarelas. Elas chamam-se salamandras de fogo porque escondem-se no meio dos paus. Quando há fogo, os paus ardem e elas fogem. É por isso que têm esse nome. P “Estamos todos a aprender muito contigo, A20.” A9 “Aqui há víboras?” P “Aqui não há, mas existem numa zona não muito longe daqui.” Alguns A “Encontramos outro sinal!” P “O que veem no sinal?” Todos A “Cavalos.” P “Quer dizer, que costumam andar por aqui cavalos. Esperem aí. Então por onde vamos agora?” A10 “Vamos para a esquerda.” “Concordam com o A10?” A19 “É por ali. “P “Como se chama por ali?” A10 “É para a direita.” Concordam todos?” “Sim.” P “Está aqui um número. Alguém consegue ler este número?” A20 “Quatrocentos e quarenta.” Magnífico!” P “Estamos a uma distância de quatrocentos e quarenta metros de outro ponto. Cada metro corresponde mais ao menos a um passo dos meus.” P “Não corram, podem aparecer animais.” A16 “Isto é divertido! O lobo já passou por aqui?” P “Certamente que sim.” A9 “Eu fugia se visse o lobo. P “Também há aqui corsos.” A13 “O que comem os lobos?” P “Quem quer responder ao A13?” A20 “Ele alimenta-se de carne. Come os corsos, as cabras. P “Se é um animal que se alimenta de carne, chama-se carnívoro.” A11 “Olha um pássaro grande a voar!” P “É uma águia real. Sabem o que é que elas comem?” A20 “Comem coelhos, ratos. Também são carnívoras.” P “Muito bem, A20.” A11 “Se calhar foi uma águia que levou o nosso cabritinho.” P “Podia ser.” A20 “Está aqui uma toca! Pode ser de um coelho!” P “Reparem na planta que está por cima. Pica muito. Por aqui não passam animais. Estas bolinhas têm milhares de sementes. Quando está muito calor, abrem e saem milhares de sementes. Este arbusto só se desenvolve em terrenos xistosos. É um arbusto e veio da Austrália, da terra dos cangurus. Para chegarmos lá, de avião, demora um dia inteiro.” A13 “Como é que aquele arbusto chegou até aqui?” P “O que é que acham?” Alguns A “A voar.” P “O que é que costuma a andar no céu a voar?” Alguns A “As aves.” P “As aves quando se mudam para aqui, na primavera, trazem sementinhas nas asas, pernas, bico e no papo. Depois caem na terra e nascem novas plantas.” Alguns A “Estas pedras brilham! P “Sabes como se chamam?” A17 “Não, esqueci-me do nome.” P “Alguém conhece esta rocha? Então como é que eu disse que se chamam os terrenos onde nascem estas plantas?” Ninguém respondeu. Esta planta só nasce onde existem estas pedras que se chamam xistos.” A11 “Professora, olhe para esta tão grande!” P “Que maravilha! A11. Olhem para o meio da pedra, é um mineral chamado quartzo e é branco. A18 “É bonita!” “É mesmo, A18. Todos A “Encontramos outro

cartaz! Tem aqui o lobo.” P “É o lobo ibérico. Para que lado viramos?” Alguns A “Vamos para a direita!” P “Maravilha! Já interpretam bem esta sinalética.” A20 “Vamos ter que andar duzentos e quarenta metros para a direita.” A14 “Agora é que é mesmo assustador! P “Porquê A14?” A14 “Porque ainda não encontramos a povoação.” A17 “Está aqui outro arbusto igual.” P “Pois é, A17.” P “Como se chamam estas árvores?” Alguns A “Carvalhos.” P “Reparem! desta casca fazem-se as rolhas.” A11 “É cortiça.” P “Pois é, a árvore chama-se sobreiro.” P “Sabem porque é que esta árvore tem cortiça?” A20 “É para ficar quentinha.” P “Sim, está protegida. Quando há incêndios a árvore não arde por dentro. Está protegida por uma capa de cortiça. O que é que veem no tronco destas árvores?” Alguns A “É o número treze.” Alguns A “Acolá está o número seis.” P “Porque será que aquela árvore tem lá escrito o número treze e nesta o seis? Quem pôs os números?” A20 “Uma pessoa.” P “Com que fim? O que é que significa?” A17 “Quer dizer que vão nascer mais seis cortiças.” A16 “Significa que vão nascer mais seis cortiças.” A10 “Seis dias.” P “Mais.” A9 “Seis semanas. Seis meses. Anos!” P “Quer dizer que em dois mil e seis veio aqui um senhor e tirou a cortiça.” P “E aquele?” Alguns A “Naquele, a cortiça foi tirada em dois mil e treze.” P “Muito bem.” A18 “Eu nasci em dois mil e treze.” P “Quantos anos tens?” A18 “Vou fazer sete.” P “Então, treze menos seis, quanto dá?” A11 “doze, onze, dez, nove, oito, sete. São sete, professora.” Muito bem, A11. P “Demora sete anos a cortiça a crescer na árvore. Esta árvore já deveria ter cortiça e não tem. Por algum motivo a cortiça não conseguiu crescer.” A19 “Acolá está outra com o treze e acolá outra.” P “É verdade, A19. O ano de dois mil e treze foi um ano de grande colheita de cortiça.” A14 “O que é isto, professora? P “É uma gramínea, que dá um grãozinho que serve de alimento às toupeiras.” Alguns A “O que é isto?” A20 “São pegadas de animais.” P “Quando a terra está húmida ficam as pegadas dos animais. Vamos identificar as pegadas. Alguns A “Estão aqui duas pegadas grandes e três pegadas pequenas.” P “O que é que está aqui?” Alguns A “É um cocó pequenino. Aquele é de cavalo.” P “Quantos animais estão aqui?” Alguns A “Um, dois, três.” “Sabem de quem é o cocó pequenino?” Ninguém respondeu. P “É de gínetas. Depois vão pesquisar sobre este animal. Mas ficam já a saber que este animal é o resultado de uma mistura entre um gato e um texugo. As gínetas só andam à noite. Quer dizer que ela passou por aqui, quando?” Alguns A “Quer dizer que passou por aqui ontem à noite.” P “Muito bem.” P “Quais seriam os animais grandes que passaram por aqui?” A11 “Podem ser de cavalos e de vacas.” P “Alguém discorda do colega?” Todos os A “Não.” P “Neste conjunto há animais que pertencem aos animais grandes - mamíferos. Porque é que são mamíferos?” Alguns alunos “Porque mamam.” P “A gínetas também é um mamífero. Ela pertence ao conjunto de que animais? Grandes ou pequenos?” Todos A “Aos animais pequenos.” P “O grupo das aves ou dos répteis pertence a este conjunto?” Todos os alunos “Não pertencem.” P “Que plantas são estas? Alguns A “É o azevinho.” P “O que acham?” P “Têm a certeza? Mais alguém quer identificar a planta?” Ninguém respondeu. P “São pereiras bravas.” A20 “Dão peras e são de comer?” P “Não. São azedas. Algumas aves gostam destes frutos. E é bom sinal existirem no monte. Quer dizer que o ar está puro. Ela lança um pico para se defender.” Alguns A “Quando tem os frutos? P “No mês de maio.” Alguns A “O que é isto? Tantas folhas remexidas!” P “De que árvore são estas folhas?” Alguns A “São do carvalho.” P “São mesmo.” P “Isto foi feito pelo porco bravo ou javali. Veio à procura de quê?” A20 “Veio à procura de bichos para comer.” P “Sim, e também de bolotas.” A20 “Os javalis são

porcos, mas têm uns grandes dentes e têm muita força! Até podem virar um carro.” P “É verdade A20.” A9 “O que é isto?” P “Este é o musgo que pomos nos presépios.” A14 “Estou a ouvir uma cascata!” P “É verdade. Vamos encontrar água.” Alguns alunos “Este musgo está molhado P “Sabem o que faz este musgo?” Todos “Não.” Este musgo gosta de sítios com água. A água poluída, com lixo, passa pelo musgo, agarra o lixo e deixa a água limpinha. Se o ribeiro tiver muito musgo vai ter mais bichinhos. Se não tiver este musgo, as salamandras e as rãs não vivem. Estes animais são anfíbios. Sabem porque é que têm este nome?” Ninguém respondeu. P “Estes animais vivem dentro e fora da água. A18 “Professora, como se chama a esta água corrente?” P “Alguém sabe?” Alguns A “É um ribeiro.” P “aqui podemos encontrar o trintão que é da família das salamandras. Também podemos encontrar o lagarto da água ou sardão da água. Os machos têm cabeça azul e as fêmeas têm as costas azuis. A rã adora estar aqui, mas não pode ter esta corrente toda.” A20 “Elas aparecem no inverno. Se não houver musgo, estes animais não gostam de estar aqui.” P “Pois é A20.” P “O musgo do presépio nasce nas pedras.” A10 “E isto, o que é?” P “Nas aldeias, as pessoas chamam porquinhos, mas o verdadeiro nome é umbigo de Vénus. As pessoas costumam fazer chá quando estão mal dispostas do estômago. A19 “O que tem este pau?” P “Parece musgo. Chamam-se líquenes. Colocam-se nos ramos, mas não se alimentam da árvore. São dois bichinhos – uma bactéria e um fungo. Não fazem mal às plantas.” A20 “Para que servem estes líquenes?” P “Para sabermos se o ar que respiramos é bom. Olhamos para as árvores e já sabemos se o ar é bom. Temos aqui líquenes de cor verde mais claro e outro de verde mais escuro e este maior chama-se barba de velho. Se tiver estes dois e se tiver um castanho o ar é excelente. Se tem este e a barba de velho, o ar é mau. A9 “Professora, o que é isto? P “É um feto.” A9 “Mas o que é isto aqui castanho?” P “São as sementes para dar origem a outros fetos.” A20 “Olhem uma árvore cheia de barba de velho!” Todos “Professora, encontramos outro sinal!” P “O que é que indica a seta?” A9 “Temos que andar para trás.” P “Quantos metros?” A20 “Duzentos e quarenta passos para trás.” P “Muito bem.” Alguns A “Agora temos de andar para a frente cento e cinquenta metros.” P “Que animais são estes do cartaz?” Todos “É um pássaro e este parece um gato.” P “Muito bem. A ave chama-se pica-pau verde e o outro animal é a gineta.” Alguns A “Professora, encontramos outra seta. Vamos andar trezentos metros em frente. P “Concordo. Vamos lá.” A9 “Hoje encontramos muita água porque está a chover. Olhe aqui um charco.” P “Parabéns, A9! Estás muito atento à aula. Parem aqui todos e olhem para aquelas grandes montanhas. Estão todos a ver?” Todos A “Sim.” P “Aquelas montanhas já não pertencem a Portugal. Fazem parte de Espanha que é o nosso país vizinho.” Alguns A: “Professora, estamos a chegar! Já estou a ver acolá casas.” P “É verdade! Acabou-se o mistério. Chegámos à povoação.” A14 “Esta aventura foi muito assustadora! Porque tivemos de descobrir o caminho.” Realce para a importância do saber ler, uma das intencionalidades da simulação criada: P “Estão a ver como é importante saber ler e compreender os avisos e informações para não corrermos perigo. Neste caso, descobrimos o caminho para a povoação, senão ficávamos perdidos.”

Avaliação da aula

Avaliações livres dos alunos sobre as aprendizagens que mais relevaram na aula, partilhadas em grupo: A14 “Aprendemos coisas misteriosas e andamos por sítios que eram um bocadinho assustadores.” Alguns A “Descobrimos pegadas de animais: vacas, cavalos, raposas, texugos. Os animais têm patas diferentes.” A13 “Contamos três patas de animais grandes. Também conhecemos um arbusto que veio da Austrália, de um sítio muito longe. Demora um dia inteiro a chegar lá de avião.” A17 “Ela cresce mais nos sítios que têm muito xisto e cada bolinha tem muitas sementinhas. Ela abre quando está muito calor.” A20 “Conhecemos muitas coisas. Um feto um pouco estranho porque tinha sementes amarelas.” P “Chamam-se os poros.” A20 “Eu trouxe muitas coisas que conheci: xisto, barba de homem, porquinhos ou umbigo de vénus e líquenes.” A10 “Vimos muita água corrente e água em charcos.” A17 “No ribeiro havia musgo que servia para limpar a água.” A18 “A água que saía da mina ia regar os campos.” A14 “Eu vi uma mini cascata e gostei muito.” A19 “Não vimos animais grandes porque estava a chover e eles estavam abrigados.” A9 “Descobrimos os nomes deles pelas pegadas.” A11 “Também conhecemos outras pedras, outras rochas – o xisto e o quartzo. O quartzo existe dentro de outra pedra e quando sai é branco.” A9 “Aprendemos matemática no tronco dos sobreiros. Estava lá o ano que os homens tiraram a cortiça.” A14 “A cortiça demora sete anos a crescer.” A20 “A casca do sobreiro é a cortiça. Serve para ficar mais quentinho e para proteger o sobreiro nos incêndios – protege o tronco. Com a cortiça fazem-se muitas coisas como rolhas, malas e outras coisas. Eu soube ler os números que estavam no papel e serviam para nos orientarmos. Por exemplo trezentos metros eram o mesmo que trezentos passos de um adulto.” P “Estou maravilhada com as vossas aprendizagens! Fizeram muitas descobertas e aprenderam muito. Estão todos de parabéns!” A9 “Eu gostei porque gosto da natureza e gosto muito de animais.”

Da parte da tarde fizeram o registo do percurso feito na natureza e daquilo que foram observando.

Reflexão e Avaliação dos Resultados da Ação

Os alunos, perante a expectativa de uma aula na natureza, dadas as experiências anteriores, mostraram-se muito entusiasmados. Nem o tempo chuvoso lhes retirou o entusiasmo. Um aluno mostrou especial curiosidade pela fauna e flora, que se traduziu num profundo conhecimento extracurricular, que transmitiu ao grupo. Este é um exemplo de que a técnica de questionamento, a escuta sem pressas e um ambiente afetivo e descontraído permitem perceber os reais conhecimentos, interesses e motivações dos alunos, propiciando uma aprendizagem significativa. Também permitiu perceber as manifestações de entusiasmo na sequência da aula. Os alunos conseguiram, em conjunto, decifrar corretamente as orientações da sinalética. Um aluno conseguiu ler corretamente a numeração na casa das centenas, para além de partilhar conhecimentos interessantes sobre alguns animais.

Estando previsto no plano da aula estudar as diferentes formas de encontrar a água na natureza, a aula ficou enriquecida com a participação dos alunos e a sua atenção para outros objetos que permitiram desenvolver o currículo de uma forma transversal muito além do previsto, nomeadamente na

fauna, flora, rochas e orologia. O grupo teve um comportamento excelente pelas diversas participações individuais.

Os alunos progrediram significativamente nos conhecimentos adquiridos superando as expectativas mais otimistas. Conseguiram pelo seu próprio esforço fazer a leitura do percurso realizado. Foram colaborativos e solidários e revelaram muitas das suas aptidões para a autoaprendizagem e aprendizagem em grupo. A leitura da sinalética permitiu aos alunos refletirem sobre a importância da leitura e escrita para lidar com situações diversas, nomeadamente, as relacionadas com a sobrevivência.

Na autoavaliação, os alunos demonstraram a aprendizagem adquirida, revelada pela forma livre como relataram os acontecimentos decorridos durante a aula e mostraram a compreensão dos conhecimentos adquiridos.

A aula permitiu desenvolver os conteúdos curriculares previstos na planificação de uma forma abrangente e transversal, indo até para além deles, a partir da realidade da natureza observada. Os alunos estiveram muito motivados, bons observadores e descobridores num bom ambiente relacional.

Sinto que melhorei a técnica de questionamento e pilotagem da aula, com mais tempo para a reflexão e escuta e incentivo à participação. Fiz bom aproveitamento das “deixas” dos alunos e da oportunidade de situações para, de forma aberta, abrangente e transversal, orientar para o cumprimento do projeto curricular, incluído ou não no plano da aula. A aula foi tão agradável que o tempo decorreu sem darmos conta.

Devo continuar a aperfeiçoar-me no uso da técnica de questionamento, da escuta ativa e na criação de um ambiente afetivo e descontraído.

8.ª Sessão – A horta da escola

Reflexão e Planificação da melhoria das práticas

A sessão teve por base o seguinte plano: início da aula com um breve diálogo para a criação de condições favoráveis à boa interação do grupo, visando a criação de um ambiente facilitador das aprendizagens; a exploração dos conhecimentos prévios e o estabelecimento do estado de prontidão, preparatório para as atividades previstas no plano da aula. De igual modo, continuação com o predomínio da utilização de metodologias ativas, com a aplicação da técnica de questionamento e o incentivo à reflexão fazendo o aproveitamento de questões suscitadas pelos alunos, no âmbito da sua curiosidade pela natureza e de situações consideradas oportunas para a exploração e nivelação de conhecimentos pelo grupo, orientados para a abordagem dos conteúdos curriculares.

Exploração das experiências vivenciadas pelos alunos, no âmbito de atividades hortícolas e identificação de plantas para aprofundar o seu conhecimento e incentivar a expressão oral. Descoberta do fonema/grafema “h, H” e exercícios para o desenvolvimento da consciência fonológica. Contagens das plantas e formação de conjuntos segundo as suas características. Planificação da horta numa folha de papel quadriculado, com o recurso ao desenho de figuras geométricas e comparação dos comprimentos dos seus lados.

Preparação do espaço da horta com a remoção de ervas, paus e pedras. Execução do projeto da horta no terreno e desenho das figuras geométricas com o auxílio de paus e fio. Plantação de conjuntos de plantas distribuídas pelas figuras geométricas desenhadas no canteiro.

Com este plano, pretendeu-se atingir os seguintes objetivos de aprendizagem: na área curricular de português, apropriar-se de novos vocábulos, produzir um discurso oral com correção, respeitar regras de interação discursiva, desenvolver a consciência fonológica e operar com fonemas para o desenvolvimento da oralidade, compreensão da leitura e escrita, fonema/grafema “h” e novos vocábulos; na área curricular de matemática, reconhecer e representar formas geométricas, reconhecer partes planas de objetos em posições variadas, identificar, em objetos, retângulos e quadrados com dois lados em posição vertical e os outros dois em posição horizontal, reconhecer o quadrado como caso particular do retângulo para o desenvolvimento das noções de partes retilíneas de objetos e desenhos, partes planas de objetos, segmentos de reta e extremos de um segmento de reta, comparação de comprimentos e igualdade geométrica de segmentos de reta, figuras planas: retângulo, triângulo e respetivos lados e vértices; na área curricular de estudo do meio, criar plantas no recinto da escola, reconhecer alguns cuidados a ter com as plantas para o desenvolvimento de conhecimentos e competências para o cultivo de plantas; na área curricular de expressões, realizar ações motoras básicas para desenvolver habilidades de perícia e manipulação, desenho e pintura.

Reflexão e Ação para Implementação da Melhoria Planeada e Monitorização e descrição dos Efeitos da Ação

Realização da aula

Início da aula com o acolhimento afetivo, exploração dos conhecimentos prévios e o estabelecimento do estado de prontidão, preparatório para as atividades previstas no plano da aula: P “Olá a todos! Estão bem-dispostos e com vontade de trabalhar?”. Todos A “Sim.” A8 “Professora, quando vamos ter a aula na natureza?”. P “A8, primeiro vamos fazer o projeto da aula na natureza.” A8 “Vamos ter outra aula na natureza! Que bom, não é?” Alguns A “Que bom! Vamos aprender na natureza!”. P “Por que será que vão fazer aqui na aula o projeto?” A9 “Porque quando sairmos, já sabemos aquilo que vamos fazer.” P “Exatamente, devemos fazer sempre um plano daquilo que pretendemos fazer.”

P “Quem quer ler o que eu escrevi no quadro?” Alguns A “O projeto da horta.” A17 “Fui eu que li!” P “Muito bem. Leram muito bem.” A9 “Horta, tem a letra “h”. O “h” não se lê.” P “Muito bem, A9, o “h” é uma letra muda, não se lê quando está no início ou no fim das palavras. Para fazermos a horta, do que é que precisamos?” Bastou dar o mote da horta para os alunos livremente partilharem entusiasticamente as suas experiências sobre o tema: A9 “Precisamos de sementes, terra.” A20 “Eu tenho uma horta com morangos e mais morangos. Para a outra horta, passamos o caminho de S. Tomé. Um caminho é para a casa da “J” e o outro caminho é para a minha horta. Eu vou lá mais ao menos no verão e vejo tudo castanho porque são batatas.” P “Muito bem, A20.” A10 “Eu tenho uma horta com couves e uma árvore que dá cerejas.” P “Como se chama a árvore que dá cerejas?” A10 “Cerejeira.” P “Muito bem, A10.” A11 “Eu tenho uma erva que dá cerejas.” P “As ervas dão cerejas? O que é que achas?” A20 “As ervas!? Olha lá para fora, não vêes o chão verdinho, são ervas. E eu nunca vi os frutos nas ervas. A cerejeira é uma árvore grande!”. A16 “Eu tenho uma horta mesmo à beira da minha casa. Lá tenho cenouras, ervilhas, uma árvore que dá cerejas e chama-se cerejeira.” A19 “Eu tenho couves e à beira uma árvore que dá laranjas.” A17 “Na minha horta tenho ervilhas, cenouras, beterrabas e uma laranjeira.” A18 “Tenho na minha horta cenouras, alfaces, tomates e uma laranjeira.”

P “Vocês ajudam a cuidar dessas maravilhosas hortas?” Alguns A “Sim”. A20 “E depois comemos.” A17 “As nossas mães cozinham os legumes e nós comemos.” A9 “O meu pai também cozinha, às vezes.” P “Muito bem. Vocês ajudam os pais a irem colher os produtos da horta para depois os cozinharem e comerem?” Alguns A “Sim.” A8 e A9 “Eu vou sempre com a minha avó.” “Que bom que é poderem fazer isso!” A19 “Professora, nós, quando comemos as coisas da horta, estamos a fazer uma alimentação saudável!” P “Concordam todos com a A19?” Todos os A “Sim.” A16 “Temos que comer também outras coisas como estão na roda dos alimentos.” P “Muito bem, A16.” De seguida, visualizaram a roda dos alimentos e os alunos fizeram revisões sobre uma alimentação saudável e equilibrada.

P “Como é que vamos alimentar as plantas?” A20 “Podemos fazer adubos de várias maneiras: as cascas dos frutos, como as das bananas, colocamos em água e depois regam-se com essa água. É a comida delas.” Orientação para a preservação do ambiente. Conteúdo não incluído no plano da aula: P “Podemos e devemos utilizar a compostagem. Então significa que não se devem usar adubos químicos?” A20 “Sim, porque os mares ficam poluídos.” A17 “A Terra fica poluída.” P “Muito bem. Temos de ter muito cuidado para não estragarmos o nosso planeta Terra.” A9 “Se não ficamos sem casa porque a Terra é a casa de todos nós. P “Muito bem, A9.” A20 “O meu bolo de anos vai ser sobre os mares todos poluídos. Não podemos poluir o nosso planeta Terra porque podemos ficar muito doentes e até há animais que podem acabar.” P “É verdade, A20. Está nas nossas mãos continuar a vida na Terra. Concordam todos?” Todos os A “Sim.”

A11 “Eu tenho três hortas. Uma pereira, grelos, tomates, couves, feijões e cabaços.” Reflexão para a correção de vocabulário: P “Como é que se diz, cabaços ou cabaças?” Alguns A “são cabaças.” P “Excelente. Estão de parabéns!” A9 “Eu tenho uma “ameijoeira”. P “Quem sabe como se chama a árvore que dá ameixas?” Ninguém respondeu. P “Chama-se ameixoeira.” A9 “Ameixoeira.” P “Muito bem, A9.” A10 “Eu fui buscar estrume para a horta e a minha mãe ralhou com o meu pai. P “Porquê?” A9 “Porque o meu pai deitou muito estrume.” P “Pois, se calhar exagerou.” As plantas não precisariam de tanto estrume.” A19 “Eu tenho outra horta com cebolas e couves.” P “Muito bem, A19. Estou maravilhada com a descrição que me fizeram das vossas hortas.”

P “Agora, vão fazer o projeto para a nossa horta. Fazem o desenho com a forma como querem dispor as plantas na horta. Podem formar conjuntos na forma de quadrados.” A9 “Podemos fazer triângulos e retângulos.” P “Sim. Quem se recorda de outra figura geométrica?” A8 “O redondo – é o círculo.” P “Fantástico, A8.” P “Antes de começarem a planificação da horta, vão identificar e contar as plantas que temos aqui para fazermos a horta.” “Como se chamam estas plantas?” Todos os A “São couves.” P “Estas são couves-galegas.” P “Quantas são?” Todos os A “Uma, duas, ..., dezassete couves. P “Como se chamam estas plantas? Nunca viram nas vossas hortas? Alguns A “Não”. P “Chamam-se espinafres. Também são muito importantes, pelos seus valores nutricionais. Quantas plantas estão aqui?” Alguns A “Uma, duas, ..., seis.” “Muito bem. E como se chamam estas?” A8 “É outra couve diferente.” P “Pois é, chama-se couve roxa.” A9 “Dessas, são três.” P “Agora temos aqui a couve saboia (visionamento no quadro interativo). Depois de crescer, o que parece?” Todos os A “Parece uma bola.” P “Muito bem. Fica com as folhas todas fechadinhas.” P “E estas roxinhas, como se chamam?” Ninguém respondeu. P “É a beterraba.” A14 “São uma, ..., cinco.” P “Então, quantos conjuntos de plantas temos aqui?” Alguns A “Formamos cinco conjuntos. Um, dois, três, quatro, cinco.”

P “Na folha que vou distribuir, vão desenhar o projeto da horta. Escrevem o título “O projeto da horta”, em cima, ao centro.” A17 “Professora, também vamos plantar a hortelã?” P “Sim, vamos plantar. Então, quantos conjuntos vão desenhar no projeto?” Todos os A “Agora são seis conjuntos.” P “Exatamente. Cada um, cria o espaço da horta com figuras geométricas. Cada espaço para cada conjunto de plantas. O papel quadriculado ajuda-vos a traçar as linhas. E o círculo, como vão desenhá-lo?” A8 “Eu

contorno esta tampinha e já fica um círculo.” A9 “Eu tenho aqui outra tampa que dá para fazer o círculo. Depois, eu empresto aos colegas.” P “Para traçarem o círculo aqui no caderno, podem usar essas tampinhas, muito bem. Como se chama o objeto com que podemos desenhar circunferências?” Alguns A “É com o compasso.” P “Muito bem. Se quiserem fazer um canteiro em forma de círculo, na horta, como o poderão fazer?” Ficaram calados por algum tempo. A9 “Professora, eu já sei. Cortamos um bocado desse fio e atamos um pau de um lado e outro pau do outro. Um pau fica espetado na terra e o outro anda à volta.” A17 “Eu também sabia porque uma vez ajudei o meu pai a fazer lá uma coisa na casa da minha avó.” P “Estão de parabéns! É uma boa solução. Agora façam o vosso projeto e pintem.

Identificação dos segmentos de reta nas figuras geométricas traçadas no projeto quanto à posição (vertical, horizontal, vértices e a diagonal). P “A13, como se chama esta figura?” A13 “É o quadrado.” P “Muito bem. O quadrado é formado por quantos lados?” A13 “Tem quatro lados todos iguais.” A12 “Eu desenhei um retângulo.” P “Pois desenhaste. Quantos lados tem?” A13 “Tem quatro lados.” P “Então porque é que lhe chamamos retângulo?” A20 “É um retângulo porque tem dois lados mais pequenos iguais e outros dois lados mais compridos iguais.” P “Concordam com o vosso colega?” Todos os A “Sim.” P “Muito bem. O retângulo tem os lados iguais dois a dois.”

Intervenção de um aluno para a retoma do tema da poluição não incluído no plano da aula: A20 “Professora, está a chover, mas é pouquinho. Mas estas chuvas fazem mal, são chuvas ácidas.” P “O que são chuvas ácidas, A20? Alguém mais sabe? Ninguém respondeu. Então explica, A20.” A20 “As gotinhas que sobem passam por lixos, poluição, sabes, e a água da chuva depois faz mal.” P “Essa água fará apenas mal às plantas?” A20 “Não. Também faz mal às pessoas se a beberem ou isso.” P “Também estragam a pedra dos monumentos e outras coisas.” P “Muito bem, A20.”

Após o intervalo, deslocamo-nos para o exterior da escola, para preparação da terra no espaço da horta. O espaço da horta estava dividido em quatro grandes canteiros. Os alunos escolheram dois canteiros para limpar e cavar.

A9 “Este pode ser para as plantas mais pequenas?” P “O que acham os colegas?” Alguns A “Sim.” A10 “Eu acho que está bem porque estas são menos e mais pequenas e as couves-galegas são muitas e grandes. Têm que estar naquele canteiro.” P “Também me parece bem.” A11 “Podemos começar a limpar?” P “Podem. Mãos à obra! As ervas vão para onde?” Todos os A “Vamos deitá-las acolá no compostor.” P “Muito bem. Para que serve o compostor?” A17 “As coisas lá dentro apodrecem e depois servem para alimentar as plantas.” P “Excelente, A17”. A10, “Professora, e os paus para onde vão?” Pensem todos. Aonde vão colocar?” Alguns A “Podemos pôr acolá naquele monte.” P “Muito bem.”

Todos entusiasmados, limparam a terra e sacharam-na. Havia apenas um sachó e todos quiseram experimentar. P “Ficou muito bem! Agora que a terra está preparada, amanhã continuamos a aula aqui na natureza.”

Avaliação da aula

P “O que é que aprenderam hoje?” A8 “Eu aprendi a fazer o projeto da horta e uma letra nova, o “h”. P “A9, quantas plantas contamos ao todo?” A9 “Trinta e quatro plantas. E fizemos também conjuntos conforme as plantas.” P “Muito bem, A9.” A12 “Eu aprendi o nome de outras plantas. Couve-galega e couve saboia.” A20 “Desenhei figuras geométricas para os canteiros. Aprendi o vértice, diagonal...” A13, “vertical, horizontal.” P “Muito bem, A13. Desenhaste segmentos de reta na horizontal e na vertical.” A13 “Também aprendemos que as plantas podres servem para alimentar as plantas.” P “Muito bem, A13.”

Reflexão e Avaliação dos Resultados da Ação

Mais uma vez os alunos mostraram a sua satisfação e interesse pelas aulas na sala da natureza, ao ponto de serem eles a perguntar quando voltaríamos a ter uma aula na natureza. Esta aula veio ao encontro das expectativas de desenvolvimento e aprofundamento dos seus conhecimentos prévios. Estes foram descobertos e explorados a partir da criação de um ambiente facilitador da espontaneidade e da livre reflexão de cada um dos alunos. Os relatos de experiências individuais trazidas à reflexão e debate do grupo-turma e orientadas para o cumprimento do programa curricular permitiram a todo o grupo integrar os conhecimentos aduzidos por cada um dos alunos e refletidos por todos.

Foi possível perceber a diversidade de conhecimentos que as crianças adquirem, na sua experiência quotidiana, pela interação social, orientada pelos seus gostos e preferências, que são a base de conhecimentos prévios a serem trabalhados, através de metodologias ativas, para a realização da intencionalidade educativa do referente curricular, resultando em aprendizagens com acréscimos de conhecimento mais estruturado.

Os alunos interiorizaram a ideia do projeto a realizar, com a formação de conjuntos na forma de figuras geométricas, associando a contagem e identificação dos elementos às áreas das figuras desenhadas. Foi interessante ver como se dedicaram na execução das tarefas resultantes da livre e criativa procura de soluções a partir de um objetivo definido. Revelaram muita criatividade na procura de soluções para o desenho do círculo: no caderno, através do recurso que tinham ali à mão – a tampinha - e no canteiro, através de dois paus ligados por um fio, improvisando um compasso. Os alunos refletiram e consolidaram os conhecimentos de segmentos de reta e figuras geométricas planas, com facilidade.

Ficou patente que, quando os alunos se sentem confortáveis e com liberdade de expressão e participação, considerados e respeitados, têm oportunidade de explicitar e partilhar os conhecimentos adquiridos noutros contextos - como foi o caso das “chuvas ácidas” - desenvolvendo a comunicação e a oralidade entre pares e refletindo sobre a preservação do ambiente. Foi com grande satisfação que se lançaram à atividade física de limpeza e preparação da terra para a plantação da horta. Porque só havia uma sachola, conseguiram gerir a sua utilização para que todos pudessem schar, desenvolvendo assim o sentido de partilha, saber esperar, auto ordenação e espírito de equipa. Na avaliação, os alunos

revelaram e tomaram consciência do seu processo de aprendizagem através do relato espontâneo e livre das suas experiências.

Continuação da aula anterior

Acolhimento e estabelecimento do estado de prontidão: P “Olá, bom dia!” Todos os A “Bom dia!” P “Está a chover, mas parece-me que estão todos bem-dispostos.” Alguns A “Sim”. Grande expectativa dos alunos para a realização do projeto: A20 “Professora, vamos fazer a horta?” P “Podemos ir. Não chove muito. Podem preparar-se com as capas e galochas.” A16 “Eu ainda gosto mais da aula na natureza quando está a chover.” A10 “Eu também.” P “Então o que é que vamos fazer?” A17 Vamos fazer na terra aquilo que desenhamos ontem – o projeto da horta.” Vários alunos disponibilizaram-se para levar as plantas e o material necessário: A8 “Eu levo os espinafres.” A12 “E eu levo as couves-galegas que são muitas.” A9 “Posso levar as beterrabas.” A18 “Levo as couves roxas.” P “Quem quer levar a couve saboia?” A15 “levo eu.” Os alunos pegaram no fio e nos diferentes grupos das plantas e saímos todos para a horta. P “Então, vamos pensar. Estas plantas, pertencem ao grupo das plantas espontâneas (nascem sem serem semeadas) ou cultivadas?” A14 “Estas vão ser tratadas por nós.” P “É verdade, A14.” A20 “São cultivadas, não nascem se não forem semeadas ou plantadas.” P “Muito bem.” Quem quer dar exemplos de plantas espontâneas?” A16 “As ervinhas, as silvas.” P “Muito bem, A16.” A15 “O dente-de-leão.” P “Muito bem, A14.” P A13, como se chama a planta que tens na mão?” A13 “É uma couve.” P “Temos aqui outras couves diferentes. Esta é couve ...” A8 “Couve-galega.” P “Muito bem. Como se chama à parte que fica na terra?” A10 “Raiz.” P “E como se chama à parte mais acima?” Vários A “Caule.” Alguns A “E depois tem as folhas.” P “Excelente!” Agora estão aqui dois grandes quadrados, fio e paus. Organizem-se aos pares e comecem a aplicar o projeto que desenharam. Combinado?” Os alunos organizaram-se e começaram por espetar os paus e ataram o fio para fazerem as respetivas divisões com formas de figuras geométricas. P “A 17 e A16, que figuras formaram?” A17 e A16 “Formamos dois retângulos.” A10 e A19 “Nós fizemos, um, dois, três, quatro quadrados.” P “Muito bem.” A15 e A14 “Professora, olhe aqui triângulos.” P “Quantos fizeram?” A15 e A14 “Fizemos um, ..., quatro.” A9 “Professora, posso fazer aqui no meio o círculo com a A17?” P “Por mim acho bem. E os teus colegas o que acham?” Alguns A “Fica bem. Fica no meio.” A20 “Eu posso plantar aí a beterraba?” P “Podes, A20.” Os alunos organizaram-se e concretizaram a plantação. A20 “As couves-galegas são as mais altas.” P “Pois são. Queres medir?” A20 “Com o quê?” P “Sim, aqui não temos uma régua. Pensem um bocadinho. Quando estiveram perdidos na natureza, encontravam cartazes para quê?” A20 “Para nós sabermos por onde havíamos de ir. Até tinha a distância em números, metros. Eu soube ler os números todos.” P “Pois leste e muito bem.” Alguns A “Um metro é igual a um passo de um adulto.” P “Isso mesmo. Quer dizer que podemos usar um passo para medida. O que é que podemos utilizar agora para medir a altura da couve-galega? A8 “Com os dedos, pode ser?” A17 “Assim, professora (O espaço entre o dedo polegar e o indicador)?” P “Vamos usar o palmo (o espaço compreendido entre o dedo polegar e o mínimo). A11 “A couve mede quatro palmos.” P “Espetem aquele pau à beira da couve e ponham uma marca junto da sua altura e depois podem verificar o crescimento da planta.”

Retorno à sala de aula. Os alunos realizaram alguns exercícios de consciência fonológica (horta, horto, hortelã): (horta, porta, torta, corta e morta) e divisão silábica das palavras. Fizeram operações com os conjuntos das plantas.

A20 “Professora, esqueci-me de dizer que as plantas também precisam de carinho.” P “O que acham?” Alguns A, “Pois, querem carinho. Elas ficam mais bonitas.” A18 “As plantas às vezes morrem e se as tratarmos bem já não morrem.” P “Vocês são excelentes! Estão de parabéns!”

Avaliação da aula

P “O que é que aprendemos hoje?” A19 “Aprendemos as formas geométricas: quadrado, triângulo, retângulo e círculo.” A11 “Aprendi a desenhar o círculo na terra com um fio e dois paus.” P “Muito bem. Estou muito contente com todos.” A17 “Aprendemos a traçar segmentos de reta na vertical, horizontal. O pontinho chama-se vértice.” P “Que bem!” P “Desenharam o quadrado e depois traçaram um segmento de reta e formaram o quê?” Alguns A “Dois triângulos.” P “Essa linha estava em que posição?” Algum silêncio. A20 “Linha diagonal.” P “Uma linha traçada na diagonal. Concordam todos com o colega?” Todos os A “Sim.” P “E que mais aprendemos?” A9 “Aprendemos a medir com o palmo.” A17 “Eu encontrei um morangueiro, plantei-o e gostei muito.” A16 “Eu gostei de desenhar as figuras planas e fazer a horta.” A18 “Contamos plantas e fizemos conjuntos porque elas não eram todas iguais”. P “Muito bem. Foram agrupadas segundo as suas características.” A20 “Eu gostei muito de encontrar uma minhoca. As minhocas são muito importantes para as plantas. Fazem coisas que servem para as plantas se alimentarem. P “Muito bem. As minhocas vivem na terra seca ou húmida?” A20 “Elas estão na terra húmida.” P “Concordam?” Todos os A “Sim. Eu já vi ...” P “Quer dizer que as minhocas tornam os solos férteis. O que é que isto quer dizer?” A17 “Eu acho que é a terra boa para as plantas.” P “Concordam com a A17?” A20 “Elas fazem com que a terra fique mais fofinha.” P “Pois é. Elas fazem circular o ar na terra e as plantas gostam.”

Reflexão e Avaliação dos Resultados da Ação

Todos os alunos se mostraram contentes perante a expectativa de realização do trabalho planeado. Todos se envolveram entusiasticamente e colaboraram na organização e transporte dos materiais, desenvolvendo o espírito colaborativo e de ajuda mútua. Consolidaram conhecimentos sobre as características e identificação das plantas da horta.

Os alunos dedicaram-se com afinco à realização prática do projeto da horta, organizados aos pares. Decidiram a distribuição das plantas segundo o projeto realizado em sala de aula, pelos espaços traçados geometricamente no espaço da horta. Descobriram e praticaram diferentes formas de medir comprimentos. Revelaram sensibilidade afetiva e de cuidado para com as plantas como objetos de estimação. A concretização do projeto na terra, além de ajudar os alunos a consolidar os conteúdos

planificados também contribuiu para a aquisição de outros conhecimentos como a descoberta de outras formas de medir.

Os alunos exteriorizaram a sua alegria e revelaram as aprendizagens de que mais gostaram. O aparecimento de uma minhoca permitiu, a um aluno, trazer ao conhecimento do grupo o que sabia sobre o contributo das minhocas para a fertilização dos solos.

Tal como nas aulas anteriores, a motivação e participação dos alunos foram uma constante. Houve um grande envolvimento na realização das tarefas. Ausência de comportamentos inadequados e sempre com espírito de entreatajuda.

Verifiquei que, ao longo destas aulas na natureza fui aperfeiçoando as minhas intervenções com o uso de metodologias e técnica de questionamento e escuta ativa, que parecem ter ido ao encontro das expectativas, dos gostos e preferências dos alunos. Procurei criar um ambiente favorável à participação dos alunos, de forma a não sentirem quaisquer constrangimentos em dar respostas, mesmo aquelas que, aparentemente, não tinham pertinência para o assunto a tratar. Essas respostas, à primeira vista sem sentido, foram de grande utilidade para o desenvolvimento dos temas da aula, resultando numa perspetiva diferente do tema ou orientando para outros temas também importantes para o cumprimento do plano curricular. Constatei que, pelas metodologias adotadas, os alunos fizeram progressos significativos nas suas aprendizagens, com facilidade. Mesmo os alunos com maior dificuldade de aprendizagem, ao seu ritmo, conseguiram acompanhar as aulas. Um aluno da turma, cujos pais foram aconselhados a que o deixassem ficar mais um ano na educação pré-escolar, veio a revelar-se um bom aluno e o principal dinamizador da turma, trazendo conhecimentos interessantes sobre a biodiversidade.

Sinto que fiz progressos significativos na minha prática profissional docente com a exploração das metodologias acima referidas. Além disso, a satisfação pelos resultados obtidos é enorme, pelo que procurarei continuar a aperfeiçoar-me neste sentido.

Exmo. Senhor Diretor do Agrupamento

[REDACTED]

[REDACTED]

Assunto: Pedido de autorização para recolha de dados no âmbito de trabalho de projeto/dissertação.

Encontrando-me a desenvolver o projeto de investigação/dissertação relativo ao curso de Mestrado em Supervisão Pedagógica, por mim frequentado na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, sob orientação da Professora Doutora Fátima Sousa Pereira, solicito a V. Ex.^a autorização para o registo sonoro e visual de algumas das minhas intervenções pedagógico-didáticas nas aulas da turma de que sou professora titular.

O trabalho de investigação, enquadrado no âmbito da autossupervisão para o desenvolvimento do professor e do aluno, tem como finalidade analisar potencialidades da autossupervisão pedagógica na mudança de práticas curriculares docentes e no fomento de aprendizagens significativas das crianças na relação com a natureza envolvente, e decorrerá, previsivelmente, entre novembro de 2019 e abril de 2020.

Pretendendo contribuir para a inovação pedagógica e para a promoção do sucesso educativo, este trabalho alicerça-se em pressupostos teórico-práticos subjacentes às atuais tendências e abordagens pedagógicas e que vão ao encontro das orientações presentes nos mais recentes documentos curriculares.

Durante o desenvolvimento do trabalho, salvaguardar-se-á a proteção dos direitos dos participantes, nomeadamente através do anonimato e da confidencialidade dos dados recolhidos, garantindo-se que os mesmos não serão utilizados para outros fins que não os constantes nos objetivos do estudo.

Ficando ao dispor de V. Ex.^a para qualquer esclarecimento adicional, agradecemos, desde já, a atenção dispensada.

Atenciosamente e com os melhores cumprimentos,

Maria do Sameiro dos Reis Sotomaior Estrela

Anexo 5 - Textos de campo das sessões das aulas

<p align="center">PLANIFICAÇÃO DA AULA – 1.ºano</p> <p align="center">1.ª sessão – 30/10/19</p> <p align="center">Tema: O jogo das pedrinhas</p>			
Área Curricular	Objetivos de aprendizagem	Conteúdos programáticos	Desenvolvimento da aula e propostas de trabalho
Português	<ul style="list-style-type: none"> • Relatar o essencial de um jogo; • Organizar a informação; • Identificar palavras desconhecidas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oralidade. 	Iniciação da aula com a criação de um ambiente facilitador da interação entre todos os participantes e a exploração de conhecimentos prévios.
Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a adição nos sentidos de combinar e acrescentar; • Contar até seis; • Identificar alinhamentos de três objetos (utilizar adequadamente neste contexto as expressões “situado entre”, “mais distante de”, “mais próximo de”). 	<ul style="list-style-type: none"> • Números e operações. 	Exploração do jogo das pedrinhas pelo grupo/turma, dinamizado pela professora. Numa primeira fase, exploração e explicação dos materiais a utilizar. Numa segunda fase, o conhecimento das regras do jogo, culminando com a prática e explicação do jogo pelos alunos. Oportunidade para a contagem das peças que fazem parte do jogo (3 pedrinhas mais três bolotas) – descoberta do número seis.
Estudo do Meio	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer frutos; • Proporcionar a descoberta de que as rochas não têm vida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Os seres vivos do seu ambiente. 	Durante o jogo, observação de alinhamentos de três pontos. Uso das

<p>Expressões</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participar em jogos ajustando a iniciativa própria e as qualidades motoras na prestação, às possibilidades oferecidas pela situação de jogo e ao seu objetivo, realizando habilidades básicas e ações técnico-táticas fundamentais, com oportunidade e correção de movimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Jogo – perícia e manipulação. 	<p>expressões: a bolota está mais próxima da meta; a pedra está entre duas bolotas; a bolota está muito longe do lado oposto. Oportunidade para a descoberta e reflexão sobre os frutos do carvalho, da forma como se reproduzem, do tamanho e do tempo de vida. Comparação entre seres vivos e seres não vivos, de acordo com as suas características. Sementeira de bolotas.</p> <p>Organização de dois grupos de seis alunos; cada equipa elege um jogador. Os dois jogadores serão animados pelas respetivas claques. Ganha o jogador que conseguir alinhar as peças em primeiro lugar.</p>
-------------------	--	---	---

REGISTO DA OBSERVAÇÃO DA GRAVAÇÃO DA AULA

1.ª Sessão

Data: 30/10/2019

Contexto de observação – A sala da natureza

Turma: 1.º ano

Tempo da observação- início: 9:10; fim: 12:00

DESCRIÇÃO DA DINÂMICA

(comportamentos verbais e não-verbais)

INFERÊNCIAS

(elementos interpretativos)

A professora e os alunos iniciaram a aula com a saudação de acolhimento e boas-vindas. P “Estão bem-dispostos? Está tudo bem? Todos A “Sim.” A8 “Ainda não chegaram os colegas todos.” P “Vamos aproveitar para recordar a numeração. A9, quantas letras tem o teu nome?” A9 “Tem três.” P “Todos concordam?” Todos A “Sim”. P “Quem quer dizer quantas lâmpadas tem esta sala?” Todos A “Quatro.” P “Muito bem. Hoje vamos continuar a aprender a numeração, mas num ambiente diferente.” A8 “Na sala da natureza; A9 “Na sala sem paredes.” Os alunos recordavam-se de algumas aulas anteriores que decorreram na natureza circundante da escola. P “Fala um de cada vez e levanta o braço.” Quantos alunos estão na sala?” A13 “Quantos estamos? Um, dois, três, quatro, cinco, seis, sete, oito, nove, dez, onze. Estamos onze”. P “Onze é um número par ou ímpar? A14 “É ímpar”. P “porquê, A14? A14 “Porque um de nós não tem par.” P “Muito bem, A14. Agora vão prestar muita atenção para poderem perceber aquilo que vão fazer na sala da natureza”. “Hoje vão aprender o número que se segue ao cinco – vão descobri-lo num jogo. Eu vou explicar as regras do jogo lá fora, de seguida são vocês, um de cada vez, a explicar aos colegas as regras do jogo”. A9 “Posso lhe dizer uma coisa? Para nenhum menino ir sozinho, podemos ir três?” P “Podem.” A15 “Chegou o A20, já são doze”. A9 “Já podemos ir aos pares”. P, “Pois, podem.”

Acolhimento afetivo dos alunos e preparação do estado de prontidão para uma aula na natureza, partindo dos conhecimentos prévios, com incidência na numeração de objetos.

Os alunos mostraram-se motivados e entusiasmados perante a expectativa de terem

<p>P “Como está a chover, vamos ficar debaixo do coberto. Façam meia-lua voltados para mim. A11, aproxima-te daqui. Vou explicar o jogo. Não se esqueçam, prestem atenção à minha explicação para depois poderem explicar as regras aos colegas.” P “Este jogo chama-se o jogo das pedrinhas. É um jogo muito especial para mim, pois eu jogava muito quando tinha a vossa idade, mas o quadrado era riscado na terra. Porque é que não o fazemos hoje? A8 “Porque está a chover”. P “Pois é.” A20 “Que pena!”. A13 “Isso aí é um retângulo com um X”. P “Estes lados como são em relação àqueles?” A12, A16, A17 “São maiores.” P “E tu que dizes, A13 “É tipo o jogo de berlindes”. P “O que achas, A12”. A12 “É o sinal de mais”. A18 “Deste lado é um X”. A20 “É um pau das campas”. P “Chama-se o jogo das pedrinhas porque um jogador joga com pedrinhas. Precisamos de mais coisas para o outro jogador. O que podem ir buscar à natureza?” A14 “Pauzinhos”. A10 “Bolotas”. P “Muito bem!” A9 “Eu vou apanhar bolotas.” P “Pode ser, A9.” Eu sabia da existência de muitas bolotas no local. P “Quantas peças tem o jogo?” A9 “Tem três pedrinhas e três bolotas.” A11 “São três, quatro, cinco, seis!” A10 “São seis ao todo!” A8 “É o número seis”. P “Este jogo contém seis elementos. Três pedras e três bolotas. Fazem parte da natureza? A20 “A natureza é o planeta Terra”. A17 “São os animais, as plantas” A18 “Também os montes e as pedrinhas.” A19 “E a água não é também?” P “Sim. Tudo isso faz parte da natureza. “A20 “As bolotas caem dos carvalhos.” P “A8, o que é que já sabes sobre as bolotas?” A8 “É uma espécie que não se pode comer, que é veneno”. P “Concordam com o A8?” A15 “Não, também podem ser comidas pelos animais” A8 “Também podemos partir a meio e fazer coisas.” A15 “Também dá para fazer pão; também pode ser alimento para os cavalos e porcos”. A14 “Esta tem aqui um casco, parece um chapéu”. P “Para que serve? A20 “Para proteger a bolota e ficar presa à árvore até cair.” A16 “Posso dizer uma coisa que é muito importante?” P “Sim, podes.” A16 “Se tirarmos a casca e começarmos a roer, depois sai a semente que podemos semear.” P “Concordam com o colega?”. A20 “A bolota mete-se na terra assim como está, não é professora? Só se for um pêssego é que se come o de fora e põe-se na terra o caroço.” P “É verdade, A20. Então a bolota é um ser vivo ou não vivo?” A17 “Da bolota pode nascer um carvalho.” P “Então é um ser vivo. Os seres vivos nascem, crescem, vivem, reproduzem-se e morrem.” A20 “O carvalho dura muitos anos.” A17 “Começa por aparecer uma pequena plantinha e depois cresce, cresce, cresce muito e passados muitos anos morrem.” A20 “Um cão parece que é por volta dos quinze anos.” P “Todos os seres vivos têm períodos de vida diferentes. E as pedras, o que é que acham, terão vida? A9 “Não, elas não nascem, nem morrem.” A20 “A pedra é um ser morto. Um ser sem alma. As pedras só podem nascer num filme.” P “Então são seres não vivos.”</p>	<p>uma aula no exterior, em contacto com a natureza.</p> <p>Foi possível estimular no grupo o exercício de uma maior liberdade de intervenção e movimentação, proporcionando participações mais afirmativas e criativas.</p> <p>Permitiu desenvolver uma aprendizagem interdisciplinar de acordo com o currículo.</p> <p>Houve grande participação nas tarefas e manifestaram diversas opiniões, comentários, sugestões e críticas, permitindo ao grupo integrar globalmente os conhecimentos de cada um dos participantes reformulados pelo professor. A motivação esteve sempre presente, ao mesmo</p>
--	--

<p>P “Ora bem, está o jogo montado. O que é que veem aqui?” Vários A “Uma linha.” P “Uma linha que atravessa quantos pontos?” Vários A “Três pontinhos”. P “Muito bem. Vou explicar o jogo: um jogador joga com três bolotas e outro com três pedrinhas. Cada jogador tenta levar as suas peças para a linha oposta, sem saltar nenhum cruzamento de linhas, nem pode recuar, até formar uma linha de três pontos. “Quem quer explicar o jogo?” A17 “Eu mudo a bolota para este ponto e o outro arrasta para aquele ponto. Quando as bolotas estiverem aqui todas, ganho.” P “alguém quer acrescentar alguma coisa?” A13 “Eu quero jogar porque já sei.” P “Então, dividam-se em dois grupos. Muito bem. Então, A8, A9, A10, A11, A12, A16, são o grupo das bolotas. A13, A15, A17, A18 e A19, A20, são o grupo das pedrinhas. Escolham um de cada grupo para começar a jogar.” A14 “Quem joga primeiro? P “Como podemos decidir sobre quem vai começar o jogo?” A8 “Podemos fazer como na bola. Deixamos cair uma coisa aqui no meio e para o lado que for, é ele que começa. P “Todos concordam?” Todos A “Sim.” Vários A “Começa o A13”. P “A13, deixa pensar o A8. Avanças para aqui.” “Não, é esta para aqui.” P “Claque, afastem-se um bocadinho. Deixem os jogadores mais à vontade.” A13 “Esta tem que vir para aqui” “Tu, se quiseres, podes vir para aqui.” A8 “Não podes ir para trás”. P “Jogou bem o A13? Então pode dar este salto?” A9 “Batoteiro. Não vez que não se pode saltar.” Vários A “Ganhou o A13. Eh! Eh!!! A9 atira a bolota ao centro e começa a jogar. A16 “Eu não consigo”. P “Vá lá A16, vê para onde podes mudar a pedrinha.” A13 “Agora não tens hipótese, só podes avançar esta para aqui.” A8 “Ai, ai, ai, tu não podes voltar atrás. Podes passar esta para aqui.” A16 “Esta tem que vir para aqui. Isso, A16.” A18 “Só tens uma hipótese, levar para aqui.” Vários A “Eh! Eh! Ganhamos!”</p> <p>P “Que destino vamos dar às bolotas? O que é que têm que fazer para que as bolotas reproduzam uma nova planta?” Vários A “Vamos enterrá-las.” A17 “Eu vou buscar terra. Quero eu pôr a bolota.” P “Põe um de cada vez.”</p> <p>Regresso à sala de aula.</p> <p>P “Vamos fazer a avaliação da aula na natureza. Quem quer falar sobre aquilo que aprendeu?” A10 “Aprendi o jogo que ninguém sabia.” A9 “Aprendemos o número seis. Três pedrinhas mais três bolotas.” A16 “Aprendi que se faz farinha das bolotas e pão”. A8 “Eu vi três pontos em linha.” A13 “Aprendi que as pedras não se reproduzem.” A17 “O carvalho é um ser vivo.” P “Porquê?” A17 “Porque nasce e morre.” P “Muito bem. O carvalho nasce, cresce, reproduz-se e morre.”</p>	<p>tempo que desenvolveram o espírito de entreatajuda entre os participantes e exercitaram a expressão oral e a coesão entre o grupo.</p>
---	---

<p>P “Agora vão registrar no caderno”.</p> <p>Explicação no quadro através do desenho do quadrado e contagem do número de quadrados.</p> <p>Decomposição do número seis (os amiguinhos do seis), com a ajuda das bolotas.</p> <p>Utilizaram as noções de: “situado entre”, “mais distante de”, “mais próximo de.”</p>	<p>Foram conseguidos os resultados esperados de aprendizagem.</p>
<p>Síntese – aspetos positivos e aspetos a melhorar</p> <p>Aspetos positivos: o interesse, o entusiasmo e participação dos alunos por serem considerados e escutadas as suas opiniões; desenvolvimento de espírito de entreaajuda; ausência de constrangimentos e maior sentimento de liberdade; oportunidade de desenvolvimento de conteúdos de âmbito interdisciplinar e a ausência de comportamentos inadequados.</p> <p>Aspetos a melhorar: ainda me sinto pressionada pelo tempo. Tenho a noção de que devo incentivar a utilização de mais tempo para a reflexão sobre as respostas ao questionamento exploratório e dedicar mais algum tempo para poder desenvolver, ainda mais, um clima de bem-estar emocional favorável à aprendizagem.</p>	

PLANIFICAÇÃO DA AULA – 1.ºano

2.ª sessão –5/11/19

Tema: À descoberta do “P” na natureza

Área Curricular	Objetivos de aprendizagem	Conteúdos programáticos	Desenvolvimento da aula e propostas de trabalho
Português	<ul style="list-style-type: none"> • Fonemas/grafemas e sílabas; • Identificar o fonema “p” • Escutar discursos breves para aprender a construir conhecimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oralidade; • Instruções; Informação essencial e acessória. 	<p>Receção e acolhimento dos alunos para um novo dia de trabalho com o estabelecimento do estado de prontidão. Seguindo-se a saída para o exterior, à descoberta de objetos com o fonema “p”.</p> <p>Elaboração de contagens das letras, sílabas, vogais e consoantes; contagens de dois em dois - sequências;</p> <p>Reflexão sobre os benefícios, para a saúde, de certas plantas - o “poejo”.</p> <p>Análise da planta, sua morfologia, seu habitat e a sua utilidade.</p> <p>Descoberta de plantas, sua reprodução e utilidade. Plantação do poejo.</p>
Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a adição nos sentidos de combinar e acrescentar; • Contar até oito; 	<ul style="list-style-type: none"> • Números e operações • Contagens. 	
Estudo do Meio	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer partes de uma planta 	<ul style="list-style-type: none"> • Os seres vivos do seu ambiente. 	
Expressões	<ul style="list-style-type: none"> • Escolher e realizar habilidades apropriadas em percursos na natureza, de acordo com as características do terreno e os 	<ul style="list-style-type: none"> • Percursos na natureza. 	

	sinais de orientação, colaborando com os colegas e respeitando as regras de segurança e preservação do ambiente.		Caminhar e correr em diferentes direções e sentidos definidos pela orientação corporal.
--	--	--	---

REGISTO DA OBSERVAÇÃO DA GRAVAÇÃO DA AULA

2.ª Sessão

Data: 05/11/2019

Contexto de observação – A sala da natureza

Turma: 1.º ano

Tempo da observação- início: 9:08; fim: 12:00

<p align="center">DESCRIÇÃO DA DINÂMICA (comportamentos verbais e não-verbais)</p>	<p align="center">INFERÊNCIAS (elementos interpretativos)</p>
<p>P “Bom dia!”. Todos A “Bom dia!”. P “Estão todos bem-dispostos? Há alguma novidade que queiram partilhar? A8 “Eu, ontem à noite fui jantar á casa da minha avó. Quando é que vai à minha casa?” P “E tu dás-me de comer?” A8 “Dou. Vou buscar um frango assado e também pode dormir, mas se o meu avô entrar, não se assuste.” P “Vou qualquer dia, obrigada.”</p> <p>P “Vamos olhar pela janela para vermos como está o tempo”. A19 “Parece que não chove”. A20 “As montanhas, parece que têm neve”. P “Mas não é neve, então o que é? A20 “É nevoeiro”.</p> <p>P “Estão preparados para terem uma aula na natureza?”. Todos A “Sim.” P “Hoje vão aprender uma nova letrinha. Eu vou dizer algumas palavras e vocês vão tentar descobrir um som novo. Todos pensam, mas apenas fala um de cada vez.” P “Porta”. A8 “p”. “O primeiro som é o “p”. P “parede”. A15 “É o “p”. “Muito bem. Vamo-nos preparar para sair porque não chove. A20 “por” é uma sílaba”. P “É, A20. Então, quantas sílabas tem a palavra “porque?”” A20 “Duas”. P “Muito bem, A20”. P “Quantos meninos estão na sala hoje?”. A16 “Estão doze” P “É um número par ou ímpar?”. A16 “É par”. P “Concordas, A11?”. A11 “Sim”. P “Porquê?” “Porque temos todos par. Nenhum de nós vai sozinho.”</p>	<p>Diálogo inicial para criar condições de desinibição para o trabalho e fomentar a participação dos alunos. Oportunidade para conhecer vivências dos alunos e eventuais constrangimentos com recurso à comunicação não-verbal.</p> <p>Os alunos manifestaram-se interessados, colaborativos e curiosos perante as tarefas que iriam realizar na natureza.</p>

<p>P “Vamos então sair para descobrirmos plantas e outras coisas com o som “p” no nome. A8 “Plantas, tem o som “p”. P “Pois tem, A8”. A8 “Eu quero ir com a professora”. P “A8, tens que ir com o teu par”. P “Vamos com calma. As regras são para se cumprir”. O grupo deslocou-se aos pares para os arredores da escola com vegetação e animais.</p> <p>P “Façam meia-lua. Alguém conhece esta planta?” A “Não”. “Esta planta chama-se “Poejo”. Ora repitam o nome da planta”. Todos A “poejo”. A20 “Eu conheço essa planta porque está sempre nas matas e eu vivo perto do mato, do monte”. A11 “Eu seguro na planta”. P A11 “Explica as partes da planta. Como se chama esta parte em baixo com muitas ramificações?” A13, A19, A 11 “É a raiz”. P “Para que serve a raiz?”. A19 “Para beber água”. A12 “Para crescer”. A17 “Para se alimentar”. A10 “Segura a planta à terra” P “Muito bem. Segura a planta à terra e é por ela que a planta se alimenta.” P “Quem descobre mais?” A15 “As folhas”. P “Como é a forma das folhas?” A10 “As folhas são redondas”. A20 “Faz-me lembrar a amêijoia do mar”. P “Sabem para que servem as folhas?”. A20 “Dão-nos o ar para respirarmos”. P “A planta liberta pelas folhas o oxigénio e assim torna o ar mais puro”. P “E esta parte, como se chama?” A13 “São os galhos”. P “São os ramos, muito bem”. P “É muito importante verem as transformações da planta e cuidarem dela diariamente”. P “Para onde vai esta planta daqui a uns dias?” Alguns A “Vai para os canteiros quando estiverem prontos.” P “Esta planta dá um gostinho muito bom na comida. Serve para aromatizar a açorda – dar sabor. Já todos comeram açorda?” A20 “Eu já comi. É feita com pão”. P “Mas também é uma planta medicinal. O que significa esta palavra “medicinal”? Alguém sabe? – Ninguém respondeu. P “Significa que serve para nos tratar quando estamos doentes. O chá de poejo costumava ser utilizado em chá para tratar doenças do estômago. Esta planta cresce em lugares húmidos, precisa de muita água”. A20 “Pode viver no mar.” P “Ela precisa de ter a terra húmida, não é assim tanta água como tem o mar. A água do mar é doce ou salgada?” A20 “É salgada”. P “A13, Concordas?” “Eu quando vou à praia já me entrou água na boca e era salgada.” P “O poejo morreria se o regássemos com água salgada. Tem de ser regado com água doce”. P “Então, A13, como se chama esta planta?” A13 “Poejo”. P “Parabéns, A13. Estiveste muito atento”. A8 “O poejo trata-nos”. P “É verdade, A8”.</p> <p>P “O que é que vocês já sabem sobre as plantas?” A10 “Esta aqui não é igual àquela”. A12 “Quando estou mal disposto bebo chá”. P “Vocês já conhecem muitos nomes de plantas.” A9 “A minha mãe fez bolos com erva-doce”. A20 “As plantas carnívoras comem</p>	<p>Aceitaram bem as regras acordadas, deslocando-se ordeiramente, aos pares.</p> <p>Houve grande participação espontânea e pertinente relativamente ao tema. abordado. Revelaram conhecimentos prévios e criatividade que foram úteis para a aprendizagem integrada do grupo através dos contributos individuais dos alunos. Estes contributos foram explorados e sintetizados pela professora e incentivados pelo reforço positivo.</p>
--	--

<p>insetos”. P “Tens em casa alguma?”. A20 “Não, só no monte. Já vi uma a ficar com um inseto dentro. P “Reparem todos, sabiam que existem plantas que se alimentam de insetos?” Alguns A “Não. P “É interessante, não é?” Todos A “Sim.”</p> <p>P “Agora vão tentar descobrir coisas na natureza com o som “p””. A17 “Pedra”. A8 “Ó professora, pau.” P “Quem é que descobre mais palavras?” A8 “Poste, pneu (canteiro com plantas).” P “Que planta é esta?” A18 “Espinho, silva”. P “Chama-se roseira. Dá rosas”. P “O que é isto?”. Alguns A “É um espinho”; “um pico”. A20 “Por que é que não está acolá o sardão que costuma estar?” P “Por que será? A20 “Porque está frio. Estes animais hibernam” P “O que significa hibernar, A19? “. A19 “É quando estão a dormir”. P “Concordam todos? Concordam todos com a A19? A17 “Ficam todo o inverno a dormir”. P “Muito bem. Acordam na primavera com o calorzinho do sol.” A15 “Vamos ver as galinhas!” (Existe um galinheiro com galinhas no pátio da escola). P “Descubram palavras com o som “p”. A8 “Penas” A12 “patas”. A16 “Pernas” A12 “Crista”. P “A12, “Crista” tem o som “p”?”. A12 “Não”. A17 “Pescoço.” P “Muito bem. A comida vai para onde?”. A19 “Vai para a barriga” P “A galinha tem barriga? A20 “A galinha tem papo. Olhem para o papo.” P “De que se alimenta a galinha?” Alguns A “Couves, milho, cascas, lavagem, restos “. A20 “Tem bico, asas e penas “. P “Então a que classe pertencerá um animal com estas características?” A 9 “O que é classe?” Ninguém respondeu. P “Significa um agrupamento de animais com determinadas características comuns,” A20 “É uma ave. P “Fantástico! Pertence à classe das aves”.</p> <p>P “Uma galinha quantas patas tem?”. Alguns A “Tem duas patas”. P “Quando eu faço uma questão, todos pensam, mas só responde o aluno a quem eu perguntar”. P “Agora, duas galinhas, quantas patas têm?” A13 “Quatro patas”. P “E três galinhas?” A12 “Seis”. P “E quatro galinhas?” A18 “Oito” P “Estão todos de parabéns!” A19 “O oito é o número que vamos aprender”. P, “Pois, é, A19”.</p> <p>P “Vamos fazer uma reflexão. Estamos aos gritos numa sala? “Não”. Então têm de cumprir as regras da sala de aula. Façam meia-lua à volta da Florinda (árvore do recreio da escola batizada pelos alunos). Olhem para as árvores e procurem o som “p”. A12 “Folhas”. P “Concordam com o vosso colega?”. A8 “Folhas, não tem o som “p”.” A9 “professora, estou a ver acolá uma linha! Naqueles pinheiros!” P “Muito bem, A9. Vez uma linha e quantos pontos?” A9 “Vejo três pontos – três pinheiros”. P “Destas árvores, qual é a mais alta?” A18 “O pinheiro” P “Todos concordam?” “Sim”. A20 “E tem pinhas, o som “p”.”</p>	<p>Aqui revelaram espontaneamente a curiosidade, capacidade de observação, reflexão e descoberta em resultado do ambiente descontraído que foi criado.</p>
---	--

P “Vamos fazer a avaliação da aula.”

A19 “Descobri a letra nova, “p”. P “A13, que palavras novas descobriste?” A13 “Pernas, passarinho, papo”. A15 “Penas, roseira com espinhos”. A8 “Picos que picam”. A16 “Aprendi muitas palavras. Eu não sabia o que era um poejo e agora já sei”. A20 “Os pinheiros dão pinhas”. A19 “Descobri o papo da galinha.” A9 “Eu descobri uma linha – três pontos - árvores em linha”. P “As árvores eram todas da mesma altura?”. A18 “Os pinheiros eram mais altos do que a Florinda”. P “Todos concordam?” Alguns alunos “Sim.” A16 “Eu vi um carvalho mais pequeno do que o pinheiro”. P “Então como se chama a planta que tiveram nas mãos?” A11 “Já me esqueci”. P “Quem se lembra do nome?”. A13 “É poejo”. P “Parabéns!” P “A12, para que serve o poejo?” A12 “Para comermos na açorda”. P “O que é uma açorda?” A11 “Não sei.” A8 “Eu sei, professora. Leva azeite, alho e pão”. A20 “E o poejo”. P “Muito bem. Para ficar mais rica, podemos por ainda ovos ou peixe”. P “Quem se recorda das partes da planta?” A10 “a raiz, caule, galhos”. P “Galhos ou ramos”. A19 “As folhas são pequeninas”. P, “Pois, são.” A20 “Pequenino tem o som “P”.” P “Muito bem”: P “O caule do poejo em relação ao pinheiro é fino ou grosso?”. A16 “Fino”. A9 “Vimos plantas grandes, pequenas, tronco grosso e tronco finam.” P “Que bem! Concordam todos com o vosso colega?” A20 “Professora, também se diz caule”. P “Sim, A20”. A9 “O “p” também é um minúsculo e outro maiúsculo. Um é pequeno e outro é grande”. P “Fantástico, A9”. P “Também aprenderam que a galinha pertence a que classe?” A20 “É uma ave”. P “Porquê? Tem boca?” A15 “Tem bico”. A9 “Tem patas, papo.” A17 “Asas e penas”. P “Muito bem.”

A professora escreve no quadro as palavras descobertas. Desenha a galinha e legenda as diferentes partes.

A20 “Professora, eu nunca vi nenhuma galinha sem olhos.” P “Tens razão, A20. Vou colocar o olho”. A20 “Professora, vejo ali um ditongo “poejo”. P “Aqui “oe” não se lê de uma só vez, por isso, não é um ditongo. Por exemplo “põe” “õe”, já é um ditongo. A20, tenta ler esta palavra. A20 “Põe”. P “Aqui leste de uma só vez.” A15 “Professora, está ali outro ditongo “ei” (pinheiro). P “A15, anda ao quadro rodear o ditongo”. A19 “Eu já aprendi o “e”. P “Anda ao quadro rodear a letra “e”. P “A20, hoje não encontraste um animal que costuma aparecer nos dias mais húmidos”. A20 “O sapo!”. A11 “Vem rodear a letra que aprendeste hoje”. P “A13, rodeia a letra “p” na palavra “sapo””.

A professora verificou os conhecimentos adquiridos pelos alunos através da autoavaliação face à planificação.

Os resultados da avaliação das aprendizagens foram bastante positivos.

Os alunos identificaram o “p” impresso e o manuscrito. Fizeram a divisão silábica de cada palavra. Brincaram com as sílabas – cálculo mental, somando as sílabas de duas palavras. Escreveram sequências, contando de 2 em 2. De seguida, os alunos fizeram o registo iconográfico no caderno.

Síntese – aspetos positivos e aspetos a melhorar

Os alunos mostraram-se descontraídos, desinibidos e alegres, o que facilitou a transmissão de conhecimentos entre todos, que se ajudaram a aprender uns com os outros, discutindo, trocando impressões e refletindo sobre as situações com que se foram deparando. Permitiu o à-vontade para manifestarem todo o tipo de respostas, ainda que aparentemente despropositadas, mas que facilitaram a progressão nas aprendizagens. Desenvolveram a comunicação interpares, habilidades motoras e espírito de interajuda tornando o grupo mais coeso.

Assumi uma postura paritária face aos alunos que facilitou a criação de melhores condições para o desenvolvimento da atividade. Senti grande satisfação na dinamização da aula, quer no decurso quer nos resultados obtidos. Consegui melhorar o período de escuta pós questionamento e contribuir para uma melhor afetividade no relacionamento entre mim e os alunos e estes entre si. Para além disso, foi com satisfação que verifiquei que o desenvolvimento da aula foi para além do planeado, em termos de interesse e temáticas desenvolvidas, que surgiram naturalmente no decurso da aula, como seja a chamada da atenção do galinheiro que permitiu desenvolver as características das aves. Senti-me à vontade com a espontaneidade do decurso da aula e a sua pilotagem em função das descobertas dos alunos.

Continuo a sentir alguma pressão do tempo para o cumprimento da planificação. Procurarei gerir melhor na próxima intervenção.

PLANIFICAÇÃO DA AULA – 1.ºano

3.ª sessão – 8/11/19

Tema: aprendendo pela exploração criativa da natureza.

Área Curricular	Objetivos de aprendizagem	Conteúdos programáticos	Desenvolvimento da aula e propostas de trabalho
Português	<ul style="list-style-type: none"> • Relatar o essencial de uma imagem; • Produzir um discurso oral com correção; • Identificar palavras desconhecidas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oralidade. 	<p>Saudação e estabelecimento do estado de prontidão. Saída para o exterior.</p> <p>Procura de diferentes materiais na natureza e construção de objetos resultantes da liberdade criativa de cada aluno.</p>
Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a adição nos sentidos de combinar e acrescentar, por manipulação de objetos ou recorrendo a desenhos e esquemas; • Resolver problemas; • Contar até oito; • Utilizar adequadamente neste contexto as expressões “no 	<ul style="list-style-type: none"> • Números e operações • Sistema de numeração decimal. • Adição. 	<p>A partir de objetos construídos com diferentes materiais da natureza (folhas, paus, castanhas, pedras ...), descrição oral para o grupo/turma.</p> <p>A partir dos objetos criados fazem contagens dos seus componentes e das peças integrantes (folhas, pedras, paus,</p>

	centro”, “em baixo”, “em cima”, “à direita”, “à esquerda.		castanhas ...). Descoberta do número oito. Dramatização de um problema: personificação pelos alunos de castanheiros de onde recolhem castanhas para uma cestinha. Ex: um aluno recolhe castanhas junto dos seus colegas castanheiros e relata ao grupo aquilo que está a fazer, somando a colheita efetuada.
Estudo do Meio	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a diversidade de folhas; • Proporcionar a descoberta de árvores de folha caduca; • Valorizar e preservar o ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Os seres vivos do seu ambiente. 	Procura dos frutos do castanheiro e reflexão sobre a forma como se reproduzem. Observação da diversidade de folhas de diferentes árvores. Distinção entre árvores de folha caduca e de folha persistente.
Expressões	<ul style="list-style-type: none"> • Exercitar a destreza manual; • Desenvolver a criatividade; • Realizar ações motoras básicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construções; • Perícia e manipulação; • Atividades cooperativas. 	Manipulação de folhas, castanhas, pedras e paus. Deslocação em solo acidentado; exercícios de levantamento e

			agachamento para a apreensão de objetos. Incentivo à cooperação e interajuda interpares através da troca de materiais e execução de tarefas.
--	--	--	--

REGISTO DA OBSERVAÇÃO DA GRAVAÇÃO DA AULA

3.ª Sessão

Data: 08/11/2019

Contexto de observação – A sala da natureza

Turma: 1.º ano

Tempo da observação- início: 9:05; fim: 12:00

DESCRIÇÃO DA DINÂMICA

(comportamentos verbais e não-verbais)

INFERÊNCIAS

(elementos interpretativos)

P “Bom dia!” Todos os A “Bom dia!” P “Bem-dispostos para um novo dia de trabalho?” Alguns A “Sim.” Alguém quer partilhar algum acontecimento?” Alguns A “Não.” P “Quando vamos ter uma aula na natureza ...”. A20 “Gostamos de sol e de muito e muito frio”. P “Então, em que estação do ano estamos? Olhem pela janela. Como estão as árvores?” A20 “Estão verdes”. P “Concordam todos com o A20? A18 “Estão sem folhas”. P “Recordem, os pinheiros têm folha caduca ou persistente?”. A9 “As folhas do pinheiro não caem todas. O pinheiro não fica careca, por isso, é persistente. P “A menina A15 está a cumprir as regras?”. A9 “Não se deve falar para os colegas, só se estivermos a descobrir alguma coisa em grupo. As regras são: olhar, escutar e pensar.” P “Muito bem, A9. Concordam todos com o vosso colega?” “Sim”.

A9 “Professora, vamos aprender o “t” “ta, te, ti, to, tu”. P “A9, Ainda não vão aprender hoje. Têm que praticar muito bem a leitura e a escrita com a letra “p” só depois passamos para a letra “t”. P “E se hoje fossem criar, imaginar coisas com materiais encontrados na natureza! Todos entusiasmados “Vamos! P “Depois vão ter de contar aos colegas aquilo que fizeram. Que materiais

Acolhimento e estado de prontidão e motivação para as tarefas a realizar com exploração dos conhecimentos prévios.

Boa participação espontânea pela maior parte dos alunos. Grande entusiasmo pelas tarefas a realizar no exterior da escola.

<p>podem encontrar na natureza?” A8 “Podemos encontrar folhas, paus, pedras, caracóis, formigas”. A20 “E castanhas, flores”. P “Muito bem.” Cada menino utiliza os materiais que encontrar para criar aquilo que quiser, depois descreve aos colegas e conta o número de coisas que utilizou. Vamos por a imaginação em ação! Agora, vamos sair ordeiramente, aos pares.”</p> <p>P “Vamos caminhar pela direita ou pela esquerda?” Todos os A “Pela direita”. P “Todos concordam?” A8 “É pela esquerda”. A17 “É pela esquerda. Eu sei porque tenho uma ferida aqui na mão e é do lado esquerdo”. P “Muito bem, A17. Para atravessarmos a estrada o que temos que fazer?” A9 “Olharmos para vermos se não vem nenhum carro”. P “Olhar para que lado em primeiro lugar? Alguém sabe?” A “Não”. P “Olhamos primeiro para a esquerda e depois para a direita e se não vier nenhum carro atravessamos rapidamente. Vamos experimentar?” Todos os alunos atravessaram a estrada que habitualmente tem trânsito reduzido de automóveis.</p> <p>P “Agora têm aqui este espaço todo debaixo das árvores para poderem criar aquilo que quiserem com os materiais que encontrarem.” A12 “Está aqui uma castanha!”. P “Como se chama a árvore que dá a castanha?” Vários A “Castanheiro”. P “Mas que bem! Por que é que nasceu este castanheiro?” A17 “Se enterrarmos uma castanha, depois nasce a planta.” P “De que precisam as plantas para crescer, A12?” “Não sei.” “P A10, sabes de que precisa uma planta para crescer?” “Precisa de água.” A11 “terra e sol.” A13 “E ar. Porque eu já vi na Pré uma planta tapada e morreu. A outra planta que tinha ar não morreu “Muito bem, A13.”</p> <p>P “Agora cada um procura diferentes coisas na natureza e cria, imagina aquilo que quiser e ninguém pode saltar para a estrada.”</p> <p>A11 “Eu imaginei uma fogueira com duas folhas e quatro pedras.” P “Quantas coisas juntaste?” “Uma, duas, três, quatro, cinco, seis.” P “Muito bem.” A12 “Eu fiz um cão com três folhas e uma fogueira com quatro folhas, dois paus e muitas pedras.” A8 “Fiz a cabana do caracol com oito folhas.” A19 “Fiz um passarinho com cinco folhas e a cabeça é uma castanha. Também fiz um barquinho com sete folhas pequeninas.” A20 “Peguei num pau e fiz uma espada. Aqui, atravessei um pau. Eu imaginei um bicho folha. Com o meu dedo cortei o olho. Fiz as pernas com quatro folhas iguais. O corpo do bicho é uma folha grande. Com uma pequenina folha fiz uma pequena orelha.” A15 “Imaginei um barco com a vela a voar, um pau para agarrar a vela e a castanha é o dono do barco.” A11</p>	<p>Boa integração no cumprimento das regras acordadas para as tarefas a desenvolver. Fizeram intervenções que denotam reflexão, criatividade e desinibição.</p> <p>Integraram com facilidade as regras de Educação Rodoviária.</p> <p>O grupo refletiu e explicitou corretamente a forma como nascem, crescem e reproduzem-se as plantas, tendo como exemplo o castanheiro e a produção de castanhas.</p> <p>Revelaram grande criatividade na organização de objetos encontrados na natureza e coerentemente justificaram o que se propuseram realizar, o que</p>
--	---

<p>“Fiz uma fogueira com três paus e cinco folhas. Deitei na fogueira sete castanhas.” A17 “Eu fiz um barco. Para a parte de baixo usei uma folha grande. Encaixei a folha pequenina na maior. Pus estes dois paus à frente da folha. As pedras são a âncora, a castanha é o condutor.” A13 “Fiz uma fogueira com seis folhas e paus, usei três.” A18 “Eu fiz uma flor com quatro folhas. O pé da flor tem sete pedras e mais uma ali são oito.” A16 “Fiz uma fogueira com nove castanhas. Fiz uma flor com quatro folhas e fiz dois balões coração com duas folhas. Fiz um passarinho com duas folhas nas asas, a cabeça é uma castanha. O corpo foi feito com uma folhinha pequenina”. A9 “Fiz uma fogueira com quatro paus e assei três castanhas. Fiz também uma rena com duas folhas, quatro paus nas pernas e dois paus na cabeça.” P “Estou encantada com estas obras de arte. Estão de parabéns!”.</p> <p>Agora vou fazer-vos algumas perguntas que vão pensar para depois responderem.</p> <p>P “Quem sabe o que é um rebanho?” A8 “São muitas ovelhas.” P “E uma alcateia?” A20 “Muitos lobos”. P “Concordam todos?” Alguns A “Sim”. P “Muito bem.” E uma floresta?” Alguns A “São muitas árvores.” P “E um souto? Alguém sabe?” Ninguém respondeu. P “São muitos castanheiros juntos.”</p> <p>P “Então, vamos dramatizar um problema.” A11 “O que é dramatizar?” P “Alguém sabe explicar o que é dramatizar?” A20 “É como fazer teatro.” P “É isso mesmo.” Vamos então representar o problema. Quatro meninos são um souto, fazem de castanheiros com uma saquinha ao pescoço e com castanhas dentro. Os restantes meninos, um de cada vez, pega nesta cestinha e vai colher as castanhas. Tem de recolher castanhas pelo menos de dois castanheiros e vai dizendo em voz alta o que está a fazer e no fim diz com quantas castanhas ficou.” P “Estão prontos? A17, podes começar.”</p> <p>A17 “Apanhei três castanhas no primeiro castanheiro e duas no da frente. Fiquei com cinco castanhas.” A18 “Apanhei quatro castanhas neste castanheiro, uma neste à frente e três no outro. Fiquei com oito castanhas.” A10 “Aqui apanhei três castanhas, neste mais à frente apanhei outras três. Fiquei com seis castanhas.”</p> <p>A8 “Ó professora está aqui uma garrafa de iogurte.” P “O que acham que temos de fazer?” A8 “Deitar ao lixo.” P “Concordam todos?” Todos os A “Sim”. P “Na escola temos três caixotes, um amarelo, outro verde e outro azul. Para que servem?” Alguns A “Para</p>	<p>permitiu desenvolver a oralidade e a capacidade de argumentação.</p> <p>Questionamento de aproximação à temática de uma dramatização.</p> <p>Desenvolveram boa capacidade de representação de problemas com bastante envolvimento na dramatização.</p> <p>Aproveitamento de uma intervenção para a aprendizagem da educação ambiental.</p>
---	---

<p>separar o lixo.” A15 “Está aqui um isqueiro.” P “Vais levar para onde? A15 “Para o ecoponto.” P “Muito bem, A15.” A16 “Professora, olhe duas garrafas grandes de plástico!” A12 “Olhe cartão.” P “Tragam tudo. Vamos regressar à escola.”</p> <p>P “Por que lado vamos caminhar?” Agora é por este.” P “É sim. Pelo lado esquerdo. “Alguns alunos recolheram folhas debaixo de um carvalho e levaram-nas para usar como fertilizante nos canteiros das plantas medicinais na escola.</p> <p>Regressamos à escola e alguns A colocaram o lixo no respetivo ecoponto colocado à entrada do edifício.</p> <p>P “Vamos fazer a avaliação da aula na natureza.”</p> <p>A20 “Construímos coisas muito bonitas com as coisas que encontramos no chão.” A17 “Imaginamos coisas.” A8 “E tínhamos que contar as coisas todas que estavam lá.” A12 “Eu encontrei um copo de iogurte no meio das folhas e depois deitei-o no caixote amarelo porque era de plástico.” A9 “Eu encontrei um isqueiro e depois deitei-o no ecoponto.” A10 “Eu apanhei um plástico.” A16 “Aprendemos a caminhar na estrada. Caminhamos pelo lado da esquerda. Depois olhamos para a esquerda e para a direita antes de atravessarmos.” A20 “Aprendi que “souto” são muitos castanheiros juntos” A11 “E alcateia, são muitos lobos.” A9 “Imaginamos muitas coisas.” A20 “Eu apanhei um saltão e mostrei-o aos meus colegas. Eu já sei que o saltão é um inseto porque não tem ossos.” A16 “Eu gostei muito de fazer problemas. Alguns meninos fizeram de castanheiros e outro menino ia apanhar as castanhas. “A20 “E também tinha que contar as castanhas que metia na cesta.”</p> <p>De seguida fizeram o registo das atividades.</p>	<p>Pelo relato efetuado das avaliações pelos alunos verifica-se que a aula foi bastante proveitosa para as suas aprendizagens em termos da oralidade, da criatividade, de cooperação e partilha.</p>
<p>Síntese – aspetos positivos e aspetos a melhorar</p> <p>Os alunos continuaram muito envolvidos e entusiasmados com as tarefas que desenvolveram. Revelaram uma grande capacidade de observação de objetos que me passaram despercebidos, como por exemplo, os gafanhotos, lesmas e caracóis. Verifiquei que quanto maior liberdade e à vontade sentem, mais interessados e participativos são nas tarefas em que se envolvem, procurando interpretar, à sua maneira, a realidade com que se deparam, o que parece ser um bom estímulo à imaginação e à criatividade. Senti grande satisfação e entusiasmo com os resultados bastante positivos que se foram obtendo, nomeadamente, em resultado da avaliação:</p>	

a consolidação dos conhecimentos sobre os conteúdos trabalhados e a nível da criatividade e imaginação na construção de figuras com os materiais recolhidos na natureza. Fiquei ainda surpreendida com o comportamento ordeiro, atento e participativo durante toda a aula e com algumas observações dos alunos, por exemplo, as relativas à preservação do ambiente.

Foi possível, com alguma facilidade, aproveitar algumas intervenções dos alunos para orientar para uma aprendizagem com incidência interdisciplinar.

A pressão e a preocupação, para que as atividades resultassem o melhor possível, na aprendizagem dos alunos, foram constantes. No entanto, julgo que com a prática irei sentir-me mais descontraída.

Vou continuar a promover um ambiente amigável e acolhedor junto dos alunos. Procurarei continuar a fomentar o equilíbrio de participações entre eles, incentivando os menos participativos, para além de continuar a estimular o espírito de entreajuda em trabalhos de grupo.

PLANIFICAÇÃO DA AULA – 1.ºano

4.ª sessão –1 5/11/19

Tema: À descoberta do tremontelo

Área Curricular	Objetivos de aprendizagem	Conteúdos programáticos	Desenvolvimento da aula e propostas de trabalho
Português	<ul style="list-style-type: none">• Identificar fonema/grafemas, sílaba e palavras;• Identificar o fonema “t”;• Escutar discursos breves para aprender a construir conhecimentos.• Identificar palavras desconhecidas.	<ul style="list-style-type: none">• Oralidade;• Instruções; Informação essencial e acessória.	<p>Acolhimento e estabelecimento do estado de prontidão com a exploração dos conhecimentos prévios.</p> <p>Descoberta de palavras com o fonema “t”. Aprendizagem a partir da realidade para a sua representação.</p> <p>Audição da explicação sobre os benefícios da planta “tremontelo”.</p>
Matemática	<ul style="list-style-type: none">• Compreender a adição nos sentidos de combinar e acrescentar;• Contar até dez;• Resolver problemas.	<ul style="list-style-type: none">• Números e operações;• Contagens;• Resolução de problemas.	<p>Referência ao adágio popular “Menina da ribeira com o que lavas o cabelo? - Com umas ervinhas do monte chamadas tremontelo”.</p> <p>Descoberta de rimas através da lengalenga dos dez “Um, dois, três - Ele</p>

Estudo do Meio	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer alguns cuidados a ter com as plantas e os animais • Reconhecer manifestações da vida vegetal e animal 	<ul style="list-style-type: none"> • Os seres vivos no seu ambiente. 	<p>já fez. Quatro, cinco, seis – Já vós sabeis. Sete, oito, nove – No dia em que chove. Mais um são dez – Como os dedos dos pés.”</p>
Expressões	<p>Escolher e realizar habilidades apropriadas em percursos na natureza, de acordo com as características do terreno e os sinais de orientação, colaborando com os colegas e respeitando as regras de segurança e preservação do ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Percursos na natureza. 	<p>Contagens nas palavras: das letras, sílabas, vogais, consoantes.</p> <p>Memorização dos números através da lengalenga e descoberta do número dez.</p> <p>A partir de coisas descobertas na natureza relatam e resolvem problemas.</p> <p>Descoberta de plantas, sua reprodução e utilidade. Plantação do tomilho e tremontelo.</p> <p>Andam, correm em diferentes direções, trepam, agacham-se apontam, argumentam e relatam, ao grupo, as atividades desenvolvidas.</p>

REGISTO DA OBSERVAÇÃO DA GRAVAÇÃO DA AULA

4.ª Sessão

Data: 15/11/2019

Contexto de observação – A sala da natureza

Turma: 1.º ano

Tempo da observação- início: 9:10; fim: 12:00

DESCRIÇÃO DA DINÂMICA

(comportamentos verbais e não-verbais)

INFERÊNCIAS

(elementos interpretativos)

P “Bom dia!” Todos A “Bom dia professora.” P “Hoje vamos aprender uma letra nova.” A9 “Eu já sei qual é a letra, é o “t””. A20 “É o “t” de tartaruga”. A12 “Aranha”. P “Concordam com o colega A12? Todos “Não, a-ra-nha não tem o som “t”. P “Muito bem.” A17 “Telhado, tem o som “t”; telha “. A20 “Estrela, também tem.” A13 “Lua”. P Concordam com o vosso colega? E lua tem o som “t”? A16 “Não tem. Mas tem sanita, tomate.” A20 “Tenazes” do lagostim. O meu lagostim caiu e morreu. P “O que é que aprendeste com isso?” “Tenho que ter mais cuidado para não lhes acontecer mal nenhum.”

P “Vamos então sair para a sala da natureza à procura de nomes de coisas que tenham o som “t”. Vão formar uma fila aos pares”. A17 “Vamos descobrir “plantas”, “plantas tem o som “t”. P “Concordam todos com a A17? Alguns “Sim.” P “E se fossemos a cantarolar uma lengalenga durante o percurso que vamos fazer?”. P “A15, sabes o que é uma lengalenga?” “É uma cantiga”. P “A10,

Acolhimento dos alunos e preparação para a aula com a exploração dos conhecimentos prévios.

Os alunos descobriram com facilidade palavras com o som “t”.

<p>conheces alguma lengalenga? “Não.” A18 “Eu não sei nenhuma de cor, mas sei que os nomes rimam”. P “Muito bem. Parabéns, A18”.</p> <p>P “A19, sabes o que são rimas? “Sei. São palavras que terminam com o mesmo som. Por exemplo, cão – mão.” P “Parabéns! Excelente!”</p> <p>P “Vamos todos tentar criar uma lengalenga com os números? Todos “Sim.” P “Eu vou começar, repitam comigo.</p> <p>“Um, dois, três</p> <p>Já ela fez</p> <p>Quatro, cinco, seis</p> <p>Já vós sabeis</p> <p>Sete, oito, nove</p> <p>Quando chove</p> <p>Mais um são... A20 “dez”.</p> <p>Como os dedos dos pés.”</p> <p>Os alunos repetem duas vezes a lengalenga. Com organização preparam-se numa fila, caminham em silêncio e logo que chegam ao exterior começam a cantarolar a lengalenga até chegarmos à estrada.</p> <p>P “Temos aqui dois caminhos. Eu digo para voltarem para a esquerda. Qual é a direção? A14 “É para aquele lado.” P “Concordam com a A14?”. Alguns A “Sim” outros A “Não”. P “Concordam com o colega A9? A11 “Sim.” P “Vão levantar a vossa mão esquerda, rodam para o vosso lado esquerdo e seguem em frente. Vamos todos cumprir as regras de segurança rodoviária. Caminhamos de frente para os carros.” P “Para chegarmos à vegetação temos de atravessar a estrada. Quero ver se aprenderam os conhecimentos da aula anterior. O que é que têm que fazer antes de atravessarem? “O A12, recorda-se”? “Não.” A16 “Eu sei, eu sei. Temos de olhar primeiro para a esquerda e depois para a direita e atravessamos.” P “Concordam com o vosso colega?” Todos “Sim”.</p> <p>A13 “Tantas ervas, árvores e plantas”. P “Muito bem, A13. Estamos com muitas plantas à nossa volta.”</p> <p>P “Olhem para esta planta rasteirinha.” A9 “É musgo.” “Concordas A14?” “Não.” P “Sabem como se chama?” Todos “Não.” P “Chama-se tremontelo. É uma espécie de tomilho e serve para pôr sabor na comida – aromatizar. A que cheira, A12?” A12 “Cheira bem</p>	<p>Entusiasmaram-se com a lengalenga que cantarolaram alegremente durante a marcha.</p> <p>A maioria mostrou domínio de lateralidade e cumpriram as regras de segurança rodoviária.</p> <p>Os alunos mostraram-se muito agradados por estarem na</p>
---	--

<p>e tem o som “t”. P “Parabéns!” P “Meninos, prestem atenção a este ditado popular que vos vou dizer: “Menina da ribeira com o que lavais o cabelo? Com uma ervinha do monte chamada tremontelo.” P “É uma planta medicinal. A10 “O que significa esta palavra “medicinal?” A10 “Não sei.” P “Quem quer ajudar? A20 “É uma coisa para nos tratar quando estamos doentes.” P “Isso mesmo. As pessoas, há muitos anos, não tinham grandes possibilidades para comprar champôs, então, recorriam às plantas, neste caso, para tratarem o cabelo. P “Onde vive esta planta, A11? “Ela vive no monte.” P “Muito bem.” P “Acham bem levarmos uma pequena planta para o nosso canteiro da escola?” A17 “Acho que podemos levar se a tratarmos bem.” P “O que é que tu queres dizer com o tratar bem?” “Para crescer tem que ser plantada na terra, ser regada e apanhar sol.” A17 “Assim somos amigos do ambiente.” P “Mas que bem!” P “Que gás importante nos dão as plantas para todos os seres vivos viverem?” A16, A17, A18, A19, A20’ “É o oxigénio.” P “Concordam todos?” “Sim”.</p> <p>A20 “Professora, descobri um carvalho bebé!” P “O que é que já sabes sobre o carvalho?” “Dá bolotas. Ele é frágil quando é bebé, mas vai ser uma árvore muito grande.” A8 “Professora, esta planta tem picos.” P “Como se chama?” “Silva.” P “Concordam? Esta planta é uma silva?” A14 “Não é uma silva, mas não sei o nome dela.” P “Alguém sabe?” “Não.” P “Chama-se tojo. As cabras e os cavalos comem-na e também serve para pôr nos estábulos dos animais, resultando em estrume para fertilizar os campos.” A15 “Tem o “t”. P “Parabéns A15!”. A8 “Aqui está uma urtiga, professora e tem o “T”. P “Muito bem.”</p> <p>A20 “Professora, deixe-me apanhar aqui gafanhotos!” P “Observem o gafanhoto que o vosso colega tem na mão.” P “Quantas patas tem, A12?” A12 “Tem duas mais duas” P “Então, quantas são?” A12 “Quatro.” P “Concordas, A15?” “Não. Ele tem duas pernas grandes atrás e quatro mais pequenas. O gafanhoto tem seis patas.” P “Muito bem, A15.” A13 “As patas de trás são maiores.” P “Porquê?” A13 “Para andar” P “Será só para andar?” A20 “É para poder dar saltos.” P “Concordam?” “Sim”. A17 “Professora, gafanhoto também tem o som “t”.” P “Muito bem, A17. E quantas sílabas tem, A10?” A10 “Ga-fa-nho-to tem quatro.” P “Ótimo! A10. O que é que já sabem sobre os gafanhotos?” A20 “Alimenta-se de outros insetos e também de vegetais.” P “Tem ossos/esqueleto?” “Não.” P “Então, a que grupo de animais pertence?” A17 “É um inseto.” A8 “A lupa dá muito jeito, assim conseguimos ver melhor as coisas pequeninas.” P “Tens razão, A8.” A20 “Professora, encontrei um trevo de quatro folhas e dá sorte.” P “Que bom, A20!” A13 “Professora, trevo tem o</p>	<p>natureza rodeados de árvores e plantas.</p> <p>Exploraram diversas plantas com o som “t”.</p> <p>Oportunidade para aprenderem um adágio popular da região a propósito de uma planta com o som “t” e o conceito de planta medicinal.</p> <p>Reflexão sobre a maneira de cuidar das plantas e a sua importância para o meio ambiente.</p> <p>Descoberta de outras plantas e da sua utilidade.</p> <p>Oportunidade para descrever e analisar um gafanhoto encontrado por um aluno; relacioná-lo com a letra “t”;</p>
--	--

<p>“T”.” P “Fantástico!” P “A10, Pensa e responde. Um trevo tem quatro folhas, dois trevos quantas folhas têm?” “Têm oito folhas.” P “Muito bem.”</p> <p>A17 “Professora, vamos fazer problemas?” P “Concordo.” Cada um pensa num problema e apresenta aos colegas.</p> <p>A17 “Encontrei dois caracóis e três folhas castanhas. Quantas coisas encontrei?” “Cinco coisas.” P “Acham que está correta a resposta? “Todos A “Sim”.</p> <p>A19 “Tenho sete folhinhas de erva-doce e três dentes-de-leão. Quantas coisas tenho?” “Tenho dez coisas” P “Maravilha! Estão mesmo de parabéns, porque criaram e resolveram os problemas com a ajuda das coisas que encontraram na natureza.”</p> <p>Desenharam o “t” na areia e plantaram o tremontelo e o tomilho no canteiro. Descobriram o som do “t no nome dos colegas.</p> <p>Avaliação das aprendizagens</p> <p>A17 “Aprendi o nome de uma planta “tremontelo e para que serve.”</p> <p>A9 “Conheci o tojo, uma planta que serve para a alimentação de animais e pode alimentar outras plantas (estrume).” A8 “Plantamos o tomilho que é bom para a comida e para fazer chá. Também nos trata quando estamos doentes.” A14 “Cantarolamos uma lengalenga e aprendemos rimas.” A15 “Contamos até dez.” A18 “Descobrimos muitas palavras com o “t”. A17 “Inventei um problema com os caracóis e as folhinhas castanhas.”</p>	<p>exercício de divisão silábica e contagens.</p> <p>Continuação de contagens e de outros elementos encontrados na natureza e resolução de problemas, tarefa do agrado dos alunos em resultado de experiências anteriores.</p> <p>Exercício de treino do grafema “t” e plantação.</p> <p>Na autoavaliação revela que os alunos souberam aproveitar o ambiente natural para dar largas à sua curiosidade e aprendizagem na natureza.</p>
<p>Síntese – aspetos positivos e aspetos a melhorar</p> <p>A aula desenvolveu-se para além do planificado em resultado das oportunas observações espontâneas dos alunos que permitiram desenvolver mais aprendizagens no grupo. Os alunos estiveram sempre muito motivados. Houve um bom relacionamento afetivo e ausência de comportamentos inadequados.</p>	

Sinto que estou a progredir como facilitadora das aprendizagens dos alunos e a gerir melhor o tempo.

Devo continuar a melhorar a técnica de questionamento e procurar desenvolver a leitura da comunicação não verbal para interpretar o estado emocional de cada aluno em cada momento.

REGISTO DA OBSERVAÇÃO DA GRAVAÇÃO DA AULA

5.ª Sessão

Data: 19/11/2019

Contexto de observação – A sala da natureza

Turma: 1.º ano

Tempo da observação- início: 9:00; fim: 10:20

DESCRIÇÃO DA DINÂMICA
(comportamentos verbais e não-verbais)

INFERÊNCIAS
(elementos interpretativos)

P “Bom dia! A “Bom dia professora.” P “Como está o tempo?” Alguns A “Agora não chove.” Querem ouvir uma história na sala da natureza?” Todos os A “Sim, sim.” P “Vão formar uma fila a pares e sair da sala em silêncio.” P “Vão sentar-se neste murinho com um relvado bonito à nossa volta.” “Estão prontos?” Todos A “Sim.”

P “Era uma vez um Coelho Branco que vivia numa casinha muito bonita, lá longe, na floresta.

Numa manhã de sol radiante, acordou, esfregou os olhos, espreguiçou-se e resolveu ir à horta do Senhor Lobo buscar umas couvinhas para fazer um caldinho. O Senhor Lobo era muito amigo do Coelho Branco e deixava-o ir buscar legumes à sua horta.

Como a horta ficava tão perto, o Coelho Branco resolveu não fechar a porta à chave. Apanhou um braçadinho de couves e voltou para a sua casinha para fazer o caldinho. Chegou e deparou-se com a porta fechada. Começou a bater com força à porta e fala lá de dentro um vozeirão “Eu sou a cabra cabrês, salta-te em cima e faço-te em três.” O Coelho Branco ficou muito assustado e lembrou-se de ir pedir ajuda. Durante o percurso, pelo caminho, encontrou um boi que lhe perguntou:

- O que tens Coelho Branco? Por que estás tão triste?

Breve conversa de acolhimento e preparação do estado de prontidão para a aula na sala da natureza.

Narrativa da história do Coelho Branco.

- Eu fui buscar couvinhas à horta do Senhor Lobo para fazer o caldinho e quando cheguei a casa a porta estava fechada, lá de dentro sai um vozeirão da Cabra Cabrês que disse que me salta em cima e me faz em três.

- Muuuuu Desculpa, eu também tenho medo e não posso ajudar-te.

O Coelho Branco ficou muito triste e continuou o seu caminho até que encontrou um cão que lhe perguntou:

- O que se passa Coelho? Estás tão triste!

O Coelho repetiu o que se tinha passado.

- ãO, ão, ão... Eu também não te posso ajudar. Que medo que eu tenho da Cabra cabrês!

Cada vez mais triste lá caminhou o Coelho pelo caminho fora. De repente avista o galo e corre até ele conta-lhe p que se passou e pede-lhe ajuda.

- Cocoró, cocorócoco ...eu também tenho medo! Desculpa, Coelho, mas estou com muita pressa! Cocoró...

O Coelho senta-se no meio do caminho, cansado e com muita fome. Passa uma formiguinha e pergunta-lhe:

- O que tens, Coelho?

- A Cabra Cabrês entrou para a minha casinha e disse-me que me salta em cima e me faz em três.

- Eu vou ajudar-te. Anda comigo.

Lá foram os dois caminhando apressadamente. Junto da porta da casinha ouvem a Cabra Cabrês:

- Eu sou a Cabra Cabrês, salto-vos em cima e faço-vos em três! Logo a formiga diz:

- E eu sou a Formiga Rabiga que te salto em cima e te furo a barriga!

A Cabra Cabrês começou aos gritos a pedir socorro e correu pela porta fora que ninguém mais a viu.

O Coelho voltou a ter a sua casinha de volta com a ajuda da Formiga Rabiga.

Exploração da história

P “Gostaram da história?” Todos os A “Sim.” P “Qual é a personagem principal, A12?” A12 “É o Coelho Branco.” P “Estão todos de acordo com o colega?” Todos os A “Sim.” A8, “Pois, a história fala nele desde que começou até ao fim” P “muito bem, A8. P

<p>“A11, quais são as outras personagens da história?” A11 “É o Senhor Lobo, o Galo e a Formiguinha.” P “Concordam? A história não tinha mais personagens?” A19 “Falta a Cabra Cabrês, o boi e o cão. P “Muito bem. Chamam-se personagens secundárias. Quantas personagens são, A10?” São sete.” “O que acham que aconteceu à Cabra Cabrês?” P “Vão formar dois grupos a fim de descobrirem um novo final para esta história. Cada grupo escolhe um colega para apresentar a história que criaram. Concordam? Então vamos lá a começar.”</p> <p>Grupo 1 –A8 “A Formiguinha, a mais pequenina, ajudou o Coelhoinho a ter de volta a sua casinha. Depois chamou pelas outras formigas e passaram a viver ali por perto. Assim, a Cabra Cabrês, não voltava a fazer mal ao Coelhoinho Branco porque tinha medo da Formiga Rabiga.”</p> <p>Grupo 2 – A20 “A Cabra Cabrês como tinha feito uma maldade foi viver para uma gruta sozinha. Passaram dias e dias e pensou que seria melhor ir pedir desculpa ao Coelhoinho Branco. Numa manhã, bem cedinho, saiu da gruta onde dormia e foi bater à porta do Coelhoinho com um ramo de flores na mão para lhe oferecer. O Coelhoinho, quando viu a Cabra ficou assustado, mas rapidamente ouviu o pedido de desculpas e a oferta do ramo de flores que tinha encontrado à volta da gruta. Deram um grande abraço e ficaram amigos para sempre.”</p> <p>A15 “Eu não sei como é que a Formiga tão pequena conseguiu tirar a cabra da casa.” A20 “Porque é corajosa e tem uma boca que pica e dói muito.”</p> <p>Moral da história: A17 “Nós devemos ser como a Formiguinha. Devemos ajudar sempre quem está a precisar de ajuda.” A8, “Mas não devemos ser maus como a Cabra Cabrês.” P “Muito bem. Temos de saber respeitar aquilo que pertence aos outros e sermos solidários. Ajudarmos sempre aqueles que precisam.”</p> <p>P “Vocês têm uma surpresa ali à beira daquelas ervas.” Correm todos para verem o que era.” A9 “A professora trouxe-nos a personagem principal da história!” A20 “É mesmo real?” P “Sim. É mesmo verdadeiro.” A9 “Olhem! Tem os olhos vermelhos e é branco como o da história.” P “Não façam muito barulho para ele não se assustar.” A20 “Posso fazer uma festinha?” P “Podes sim. Faz um de cada vez para não se assustar muito.” A16 “Como se chama?” P “Põe-lhe tu o nome, A16.” A16 “Vai ser o Fofinho.” A14 “Olha, é o</p>	<p>Compreensão da história com o desenvolvimento da oralidade e novo vocabulário.</p> <p>Contagens das personagens da história.</p> <p>Estímulo à criatividade através da criação de um novo final para a história.</p> <p>A história revela espírito de proteção e entreajuda.</p> <p>Realce para o sentimento da autoconsciência ética com arrependimento, pedido de desculpa e concessão de perdão.</p>
---	--

<p>Fofinho!” A8 “vou deitar-lhe umas ervinhas, mas parece que está assustado!” A13 “Ai! Assustou-se.” P “Vamos então conversar sobre o que já sabem sobre os coelhos.” A18 “Os coelhos saltam.” A20 “As pernas de trás são maiores como as dos gafanhotos. Servem para saltar.” A13 “Os coelhos comem cenouras e erva.” P “Já repararam que o coelho está sempre a roer. É um animal roedor.” A18 “O corpo está coberto com pelo fofinho.” A9 “E as aves têm o corpo coberto de penas,” P “Como se alimentam quando nascem? A11 “A mãe vomita a comida.” A12 “Comem couves.” P “Concordas com os teus colegas, A18?” “Não. Eles quando são pequeninos mamam o leite da mãe.” P “Muito bem, A18. É por isso que se chamam mamíferos.” P “Acham que este coelho vive na floresta como o da história?” A9 “Este não. Vive perto dos donos. A minha avó também tem.” P “Estes coelhos que vivem em gaiolas e não têm de procurar a sua comida, chamam-se coelhos domésticos. E os outros que vivem em tocas, no monte e vão procurar o seu alimento, como se chamam?” A20 “São coelhos selvagens.” P “Por que será que os coelhos têm umas orelhas tão grandes?” A20 “Assim eles podem ouvir melhor e podem fugir do inimigo ainda quando está longe dele. E ele salva-se.” P “Estou muito contente com vocês porque já sabem muitas coisas sobre os coelhos.”</p> <p>P “Os animais desta história são todos do mesmo tamanho, A10? “Não.” A17 “A formiga é a mais pequena.” A19 “O maior é o boi.” P “Vão todos pensar e só responde aquele a quem eu perguntar. P “A 13, consegues dizer o nome dos animais da história do mais pequeno para o maior?” A13 “A formiga, o galo, o coelho, o cão, o lobo, a cabra e o boi.” A10 “Eu acho que está bem. “ P “Eu também concordo.” P “E agora vão colocar os animais desde o maior ao mais pequeno.” A12 “O boi, a cabra, o lobo, o cão e o coelho.” A15 “Ele esqueceu-se do galo e da formiga.” P “Estás de parabéns, A15, estiveste com muita atenção.” P “Quantas patas tem um coelho, A11? “Tem quatro patas.” P “Se um coelho tem quatro patas, quantas patas têm dois coelhos, A14? “Tem seis.” P “Pensa melhor. Faz de conta que as quatro patas são os teus quatro dedos de uma mão mais os quatro dedos da outra mão. Quantas são?” A14 “São oito.” P “Maravilha! Muito bem!” P “E agora, quem sabe quantas patas têm três coelhos?” A17 “Têm 12 patas.” P “Muitos parabéns!”</p>	<p>Observações inteligentes dos alunos quer em termos de perplexidade quer na resposta encontrada.</p> <p>Os alunos assumiram o papel das personagens e explicitaram os valores éticos.</p> <p>Os alunos ficaram encantados e expressaram alegria e o entusiasmo por verem um coelhinho real que passou a ser o alvo da curiosidade de todos.</p> <p>Oportunidade para reflexão sobre as características dos animais.</p> <p>Contagens e cálculo mental.</p>
--	--

<p>Os alunos colocaram as máscaras das personagens da história e imitaram o animal, alterando a postura. Colocou-se uma personagem ao lado da outra e um colega sem máscara colocava-se no meio com o sinal de maior ou menor na respetiva posição. As personagens iam –se rodando.</p> <p>Avaliação da aula</p> <p>P “Vamos ver o que aprenderam na sala da natureza.”</p> <p>A17 “O boi é o animal maior de todos nesta história. O coelho mama quando nasce e quando cresce come ervinha.” A18 “Este coelho é doméstico, mas há outros selvagens.” A11 “O coelho selvagem é mais sujo. É da cor do monte.” P “E por que será?” A9 “É para não se ver com facilidade.” A9 “Gostei de ver o coelho e aprendi que os coelhos roem, saltam e quando nascem mamam.” A18 “Eles comem cascas de legumes, erva, couves e cenouras.” A8 “Têm uma alimentação saudável.” P “Muito bem.” A16 “A aula foi divertida porque gostei de aprender coisas sobre o coelho e porque vi o coelho.” A10 “O coelho é mamífero.” A12 “Os animais da história, alguns são pequenos como a formiga e o maior é o boi.” A17 “Aprendi o sinal de maior e menor.” A19 “O biquinho fica sempre voltado para o lado menor. A parte aberta para o lado maior.” A20 “Eu gosto de sermos um pouco mais livres e acho que aprendo melhor. Gosto mais de ter ar puro porque é melhor para eu aprender.” A8 Eu gosto de ver os animais felizes e também aprendo ao ver os animais a comer para terem uma boa saúde.”</p> <p>Obs. O A20, com a concordância dos colegas disponibilizou-se para fazer uma apresentação do coelho a toda a comunidade educativa, explicando e questionando os colegas que participaram ativamente, no período da tarde.</p>	<p>Oportunidade para o desenvolvimento de noções de grandeza e sequências.</p> <p>Consolidação da utilização do sinal de maior do que e menor do que, através do disfarce de personagens da história.</p> <p>Testemunhos reveladores do sucesso das aprendizagens e da alegria com que desfrutaram desta aula.</p> <p>Reflexão de um aluno a corroborar com a ideia de que o sentimento de liberdade permite uma melhor aprendizagem.</p>

Síntese – aspetos positivos e aspetos a melhorar.

A aula decorreu com entusiasmo, proporcionando, através de um ambiente muito agradável, uma aprendizagem transversal.

Sinto que tenho vindo a melhorar significativamente a dinâmica da aula e a minha interação com os alunos que se sentem cada vez mais à vontade e empenhados nas tarefas e nas aprendizagens em grupo.

Sinto que, por considerar que estou no bom caminho, devo continuar a aperfeiçoar-me, através da autossupervisão na técnica de animação da aula que tenho vindo a praticar.

REGISTO DA OBSERVAÇÃO DA GRAVAÇÃO DA AULA

6.ª Sessão

Data: 11/02/2019

Contexto de observação – A sala da natureza

Turma: 1.º ano

Tempo da observação- início: 9:00; fim: 10:30

<p align="center">DESCRIÇÃO DA DINÂMICA (comportamentos verbais e não-verbais)</p>	<p align="center">INFERÊNCIAS (elementos interpretativos)</p>
<p>P “Bom dia!”. Todos os A “Bom dia, professora. P “Estão todos bem-dispostos?”. Alguns A “Sim.” P “A10, quantos alunos estão hoje na aula?” “Um, dois ...nove, dez. Estamos aqui dez.” A9 “É uma dezena, não é professora?” P “Muito bem, A9, uma dezena são dez unidades.” P “Quando estão os colegas todos, quantos são, A18?” A18 “Ao todo somos treze.” P “Então, quantos colegas faltam? Todos pensam, mas só responde um.” A20 “Faltam três colegas.” P “Todos concordam?” Todos “Sim”. P “Quem quer vir ao quadro representar o raciocínio, a forma como pensou?” A16 “É dez mais três igual a treze” P “Concordam?” Todos “Sim.” Está certo, muito bem.” P “Alguém quer vir ao quadro representar outra forma como pensou?” P “Quer o A 15? Vem representar.” A15 “Também pode ser treze menos três igual a dez.” P “Muito bem, A15.” P “Hoje vamos ter mais uma aula na natureza.” Todos os A “Que bom! Vamos aprender na sala da natureza! P “Com este grupo de dez meninos, podemos sair aos pares, A13? A13 não respondeu. Quem quer ajudar o A13?” A20 “Claro que podemos sair aos pares. Olha, tens dez dedos, vê como podes juntar este dedo com este. Ficam sempre dois juntos.” P “E se estivessem aqui todos – treze, podiam sair aos pares?” Alguns A “Não, um tinha de ir sozinho.” P “Estão de parabéns.” P “Hoje, na sala da natureza vão fazer contagens e ouvir uma história muito, muito engraçada sobre as sementinhas solidárias. Pensem todos, o que é ser solidário?” A9 “Parece-me que é uma pessoa triste, por aí.” Concordas, A11?” A11 “Eu não sei.” A20 “Solidário é ser bem-comportado.” P “E a A16, o que acha?” A16 “Eu acho que pode ser quando vamos brincar com um menino</p>	<p>Houve uma interação inicial de forma a criar um ambiente favorável à aprendizagem que se aproveitou para reforçar os conhecimentos dos números e operações.</p> <p>Os alunos revelaram –se entusiasmados e expectantes perante a perspectiva de mais uma aula na natureza.</p> <p>Preparação do grupo para o desenvolvimento dos conteúdos planificados.</p>

<p>que está sozinho.” A17 “Solidário é ser amigo”. P “Muito bem. E o que é ser amigo?” P “Como se pode mostrar que gostamos dos outros?” A17 “É ter amizade” P “concordas A18?” A18 “Eu mostro que sou simpática e sou boa.” P “Estão todos a pensar?” P “O que é que vocês fazem quando são amigos?” A9 “Também podemos perceber pelos gestos” P “Sim.” A20 “Quando um colega está com dificuldade podemos ajudar.” A10 “É fazer coisas boas.” P “Pensem naquilo que já fizeram de bem a um amigo.” A20 “Eu já ajudei a A19 em matemática.” A16 “Eu já emprestei uma cor a um amigo.” A14 “Eu já ajudei a levantar um amigo quando caiu.” P “Muito bem. Já todos os meninos foram solidários. Portanto, podemos concluir que ser solidário é prestar ajuda a quem precisa. Concordam?” Alguns A “Sim.” Agora vão colocar-se aos pares e vamos todos sair em pezinhos de lã. Quando chegarmos lá fora, começam a contar os passos. Contam os passos de dez em dez e eu conto as dezenas. Combinado?” Todos os A “Sim.”</p> <p>P “Podem começar.” Todos os A “Um, dois, ..., nove, dez.” P “Uma dezena.” Todos os A “Um, dois, três, ...nove, dez.” P “Duas dezenas. Quantos passos já deram?” A9 “Uma dezena são dez coisas, duas dezenas são mais dez coisas. Já sei, demos vinte passos.” Excelente, A9!” A11 “Professora, encontrei um trevo de quatro folhas é para si porque dá sorte.” P “Que maravilha! Muito obrigada, A11. Vou guardá-lo como recordação.”</p> <p>P “Ajudem-me a colocar aqui o cenário da história que vão ouvir. Obrigada. Gostam desta casinha?” Todos “Sim. Gostamos.” A20 “É bonita. Até parece uma casinha para os pássaros.” A17 “Tem a letra “U” e a letra “D” no telhado. Eu já sei. O “U” quer dizer unidades e o “D, dezenas.” P “Pois é..., mas que bem!”.</p> <p>P “Onde estarão as personagens da história?” Alguns A “Estão ali na cestinha, vão ser as nozes.” P “Concordo.” A9 “Os números são os passarinhos. Eles têm a forma de triângulo, quadrado e círculo.” P “Muito bem, A9. São figuras geométricas planas.” A15 “Professora, os passarinhos ficam bem aqui nesta planta.” P “Tens razão, A15. Vamos lá pendurá-los.” P “Meninos, aproximem-se. Querem ouvir a história?” Todos “Sim.”</p> <p>P “As Sementinhas Solidárias.”</p> <p>P “Estava um dia de tempestade. O vento soprava. Vamos fazer o som do vento? (Todos os alunos fizeram o som: V...V...V...) e as sementinhas desprendiam-se das plantas uma a uma (começam a cair sementes ao chão lançadas pela professora).</p>	<p>Através do questionamento, os alunos foram refletindo sobre o que é ser solidário incentivando-se todo o tipo de respostas que permitiram orientar, por aproximação sucessiva, para a definição do conceito, resultando em trabalho coletivo do grupo.</p> <p>Nas respostas foi possível perceber o bom relacionamento afetivo.</p> <p>A abordagem da matemática esteve sempre presente na contagem dos passos, no agrupamento a pares e até na observação das plantas. Foi gratificante reconhecer o afeto manifestado por um aluno que ao encontrar um trevo de quatro folhas ofereceu-o à professora para lhe dar sorte.</p>
---	--

<p>Com o frio e a chuva (todos fazem o som da chuva com os dedos a bater na mão), as sementinhas, todas molhadinhas e cheias de frio procuraram uma casinha para se protegerem. Lá longe, avistaram um telhado vermelho e outro azul e correram até lá. Chegaram lá, viram a casinha das unidades onde só havia lugar até nove sementinhas. Também havia outra casinha onde só podiam entrar grupos de dez sementes.</p> <p>Nove sementinhas entraram logo para a casinha das unidades e depois chegou uma outra mais atrasada que queria juntar-se ao grupo, mas já não tinha lugar na casinha das unidades. Então, porque não queriam separar-se da amiga, pensaram como poderiam ajudá-la. Quem quer ajudar a resolver este problema das sementinhas?” A20 “Tiveram de sair porque já não cabia mais ninguém na casinha das unidades.” P “Concordam com o colega, A20?” A9 “Com a amiga sementinha já eram dez e podiam ir para a casinha das dezenas.” P “Extraordinário! Formaram uma dezena”. Ficaram juntinhas e felizes!</p> <p>P “A sementinha podia ir sozinha para a casa das dezenas?” Alguns A “Não. Só podem ir grupos de dez.” P “Muito bem.”</p> <p>P “O que é que querem fazer a estas sementinhas?” Alguns A “Vamos fazer grupinhos de dez – uma dezena. A17 “Metemos nestes saquinhos e temos de atar.” A12 “Eu não consigo atar.” A17 “Eu ajudo-te.” Os alunos ajudaram-se aos pares a ataram os saquinhos das dezenas.</p> <p>A20 “Professora, acho que as joaninhas falsas também querem vir para a casinha. Eu posso dar uma aula sobre joaninhas falsas?” P “Claro que sim, A20. Podes explicar já a todos nós aquilo que quiseres sobre as joaninhas falsas. A20 “Ouçam lá todos, chamamos joaninhas falsas porque as verdadeiras têm sete pintas pretas e são arredondadas e as falsas têm uma forma diferente e não têm as mesmas pintas. Há milhares de joaninhas falsas. Vejam estas aqui. Elas mexem-se muito.” P “Gostei muito de saber a história sobre as joaninhas e os teus colegas pararam todos para te ouvir. Que maravilha!” A20 “Professora, sabes por que é que eu estou a apanhar as joaninhas falsas?” P “Sei, A20. Tu és um grande apaixonado por todos os animais!” A20 “Sabes, eu apanho as joaninhas falsas porque tenho umas lagartixas da água e estão a passar fome.” P “As joaninhas a que classe dos animais pertencem?” A20 “São insetos porque não têm ossos” P Como chamamos ao conjunto dos ossos? Quem sabe?” A20 “Chama-se esqueleto, professora. É como nós, temos muitos ossos e é um esqueleto.” P “Muito bem.” A20 “Professora, posso ensinar-vos algumas coisas</p>	<p>Os alunos mostraram-se muito participativos na montagem do cenário.</p> <p>Os alunos acompanharam com atenção e apresentaram soluções pertinentes no desenrolar da história.</p> <p>Os alunos organizaram-se e executaram alegremente tarefas colaborativas e de desenvolvimento da motricidade fina.</p> <p>A intervenção extemporânea de um aluno, foi aproveitada para desenvolver a oralidade que permitiu explicitar conhecimentos sobre a classe dos insetos e outros animais bem</p>
--	--

<p>sobre joaninhas?” P “Podes.” A20 “Elas voam, não têm ossos e são boas para as lagartixas e rãs comerem.” P “E quem pode comer as rãs e as lagartixas?” A20 “Podem ser as aves, as cobras.” P “Sabem como se chama a isto? Os animais alimentam-se uns dos outros.” Ninguém respondeu. P “É uma cadeia alimentar.”</p> <p>P “Agora, um de cada vez, brinca com as sementinhas e representa os números colocando-as nas respetivas casinhas.”</p> <p>P “A A19 está com alguma dificuldade em identificar o número. Quem pode ajudar a A19?” A13 “Olha para a casinha das dezenas, vê lá um saquinho que é uma dezena e sabes quanto vale?” A19 “Dez”. A13 “Então, dez mais uma unidade na casinha das unidades são ... A19 “Onze” P “Parabéns aos dois. Está muito bem explicado.” A19 “Não encontro o passarinho do onze.” A14 “Eu ajudo-te. Olha, está à beira do vinte e cinco.” A20 “Agora vou por eu nove sementinhas na casinha das unidades. Uma, duas, ...nove. Professora, posso ir buscar aquela acolá que está sozinha?” P “Podes.” A20 “Esta agora já não cabe na das unidades. Vou metê-las todas num saquinho e formo outra dezena. Vou metê-la na casinha das dezenas e está aqui o número vinte. Vou buscar o pássaro.” P “Excelente, A20. Os alunos continuaram a representar os números até vinte e nove.</p> <p>P “Com estas casinhas e os respetivos andares, vão fazer somas. Pode ser?” Todos “Sim.” Então, A12, representa aqui um número. Qual é o número que representaste?” A12 “É o doze.” P “Muito bem.” P “Agora, coloca no andar debaixo algumas unidades.” A12 “Uma, Duas, três.” P “Muito bem.” P “Que sinal é este?” Todos “É o sinal de mais.” P “Muito bem, A12.” P “Agora coloca no andar de baixo a dezena e no andar de baixo as unidades todas. Qual é a soma desses dois números?” A12 “dez, onze, ...quinze.” P “Muito bem, A12.</p> <p>Os alunos começaram a trazer paus, flores, folhas e pedras e representaram na casinha diferentes números.</p> <p>A20 “Professora, esta flor tem dezassete pétalas!” P “Fantástico, A20.</p> <p>A15 “Eu tenho aqui uma dezena de paus e aqui nesta mão, seis. É o número dezasseis.” P “Muito bem, A15.” A 18 “Tenho nesta mão cinco pedrinhas e, nesta, outras cinco. Vou metê-las todas na casinha das dezenas porque são dez e é uma dezena.”</p> <p>P “Estas sementes caíram de que árvore? Sabem como se chama? A semente está dentro desta casca dura.” A9 “As castanhas são do castanheiro e as nozes não sei muito bem.” A11 “Nozeira.” P “Alguém sabe?” Calaram-se todos. P “É um nome parecido. Chama-</p>	<p>como a noção de cadeia alimentar.</p> <p>Verificou-se que os alunos perceberam com facilidade o valor posicional dos algarismos.</p> <p>Tendo por base as noções anteriores que ainda não estavam suficientemente compreendidas, a reflexão desta história permitiu-lhes compreender com alguma facilidade o funcionamento dos princípios da numeração decimal.</p> <p>Foi desenvolvido o espírito colaborativo entre pares na execução de tarefas.</p> <p>Nesta intervenção verifica-se que as crianças, quando são escutadas</p>
---	---

<p>se nogueira. É uma árvore pequena ou grande?” A14 “É muito grande.” A16 “Eu tenho uma perto da minha casa e agora não tem folhas. Como se chamam às árvores que perdem as folhas no outono e só voltam a ter na primavera?” A16 “Chamam-se árvores de folha caduca.” P “Muito bem, A16. P “E como se chamam as outras que não perdem as folhas?” A20 “São de folha persistente.” P “Estão de parabéns.” A17 “Professora, podemos semear nozes?” P “Podem semear uma dezena de nozes no canteiro. Não se esqueçam de observar diariamente o processo da germinação.”</p> <p>Avaliação</p> <p>Agora vamos recordar aquilo que aprenderam hoje.</p> <p>A14 “Eu gostei da aula na natureza porque aprendi muitas coisas, apanhamos bichos e fizemos conjuntos com folhas e paus.” P “Muito bem, A14.”</p> <p>A17 “Eu gostei muito da história porque a sementinha que ficou sozinha conseguiu juntar-se às outras e formaram uma dezena, elas foram amigas.” P “Muito bem, A17.”</p> <p>P A12, “como foi resolvido o problema da sementinha que ficou sozinha?” A12 “juntaram-se e ficaram dez.” P “E para onde foram?” A12 “Para a casinha das dezenas.” P “Muito bem.”</p> <p>A9” Eu também aprendi que na casinha das unidades podemos meter até nove e para a casinha das dezenas só podem ir grupos de dez.” P Excelente, A9.”</p> <p>A17 “A aula foi divertida porque estivemos a ouvir uma história e fizemos grupos de dez na casa das dezenas</p> <p>A20 “Foi divertida porque estive a apanhar joaninhas falsas e formei grupos de dez. Foi um pouco difícil porque não paravam. Andavam muito depressa.” A20 “Apanhei uma flor especial que tem dezassete pétalas – uma dezena e sete unidades.”</p> <p>A17 “Aprendi a somar de maneira diferente.” P “Diferente, porquê?” A17 “Porque fizemos a conta de cima para baixo.”</p> <p>A15 “Os passarinhos eram figuras geométricas.</p>	<p>e reconhecidas, são mais participativas e conseguem exprimir conhecimentos adquiridos noutros contextos e resultam dos seus gostos e preferências por certos temas. Este aluno tem especial apetência e conhecimentos por animais e influencia o grupo nesse sentido.</p> <p>Retomada a história, os alunos exercitaram a numeração e a soma de parcelas.</p> <p>Entusiasmaram-se, também, com a prática de contagens de diversos objetos que foram encontrando na natureza, que constituiu fonte de conhecimento que os divertiu bastante.</p>
---	--

Pelo recurso à técnica de questionamento, promotora da reflexão, encaminhou-se a aprendizagem para o estudo das plantas e foi possível explicitar alguns conhecimentos do grupo sobre o tema.

A avaliação revela a facilidade com que a aprendizagem foi realizada, bem como o bom ambiente vivido e a satisfação dos alunos pela participação nesta situação de aprendizagem na natureza.

Síntese – aspetos positivos e aspetos a melhorar

É de realçar a boa aceitação dos alunos por esta forma diferente de aprender fora da sala de aula, na e pela natureza. Os alunos revelaram momentos de maior entusiasmo quando livremente procuraram objetos na natureza. Outro aspeto positivo foi a prática da técnica de questionamento e reflexão aliada à criação de condições para a livre intervenção por parte dos alunos, num ambiente de cumplicidade, afeto e espírito de grupo, entre todos.

Considerando-se ser este o caminho a seguir, procurarei aperfeiçoar a técnica de questionamento dando mais tempo à reflexão e apelando à participação de todos, incentivando os menos intervenientes.

PLANIFICAÇÃO DA AULA – 1.ºano

7.ª sessão –13/02/2020

Tema: Perdidos na natureza

Área Curricular	Objetivos de aprendizagem	Conteúdos programáticos	Desenvolvimento da aula e propostas de trabalho
Português	<ul style="list-style-type: none">• Apropriar-se de novos vocábulos;• Produzir um discurso oral com correção;• Reconhecer a importância da leitura para a sobrevivência;• Descrever o itinerário e a tarefa desenvolvida; Respeitar regras de interação discursiva.	<ul style="list-style-type: none">• Oralidade;• Instruções; Informação essencial e acessória;	Esta aula foi preparada com a prestimosa colaboração de um biólogo responsável por uma área de reserva natural. Implicou uma visita prévia da professora ao local, na companhia do referido biólogo, de quem recebeu toda a formação e informação pertinente para a realização do plano da aula previamente estabelecido.
Matemática	<ul style="list-style-type: none">• Recolher e representar conjunto de dados;• Recolher e proceder ao tratamento de dados.	<ul style="list-style-type: none">• Recolha e registo de dados a propósito das situações vivenciadas.	Explicitação dos conhecimentos prévios e estabelecimento do estado de prontidão com alusão a atividades a desenvolver na natureza, e criação de um ambiente favorável

<p>Estudo do Meio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar cores, sons e cheiros das plantas, do solo, dos cursos de água, dos animais, do vento; • Reconhecer diferentes formas sob as quais a água se encontra na natureza: rios, ribeiros, poços... 	<ul style="list-style-type: none"> • À descoberta do ambiente natural 	<p>à boa interação entre alunos-alunos e alunos-professora. Predomínio de metodologias ativas com a aplicação da técnica de questionamento e o aproveitamento de questões levantadas pelos alunos no âmbito da sua curiosidade pela natureza,</p>
<p>Expressões</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Representar os seus itinerários 	<ul style="list-style-type: none"> • Caminhada na natureza. Desenho e pintura. 	<p>oportunamente orientadas para o cumprimento dos conteúdos curriculares (com abertura para a alteração de rumo, atendendo às questões colocadas pelos alunos no decorrer da aula). Percurso e exploração da natureza no meio florestal rico em diversidade de fauna, flora, cursos de água, rochas e orografia. Interpretação de sinaléticas para orientação a partir de uma situação simulada de “Perdidos na natureza”. Leitura de sentidos de orientação (esquerda, direita, em frente e atrás), leitura de números referentes a distâncias (passos), pressionados pelo estado de necessidade de orientação e incentivando um espírito de cooperação.</p>

			<p>Recolha de objetos provenientes da curiosidade dos alunos e formação de conjuntos.</p> <p>Desenvolvimento da oralidade proporcionada pelas espontâneas explicações e relatos oportunos sobre as situações apelativas com que se vão deparando, e enriquecimento de vocabulário pela interação resultante da expressão oral de todos os participantes num ambiente de liberdade e à-vontade participativa.</p>
--	--	--	--

REGISTO DA OBSERVAÇÃO DA GRAVAÇÃO DA AULA

7.ª Sessão

Data:13/02/2020

Contexto de observação – A sala da natureza

Turma: 1.º ano

Tempo da observação- início: 10:00; fim: 12:00

DESCRIÇÃO DA DINÂMICA

(comportamentos verbais e não-verbais)

INFERÊNCIAS

(elementos interpretativos)

P “Bom dia! Alguém quer partilhar novidades?” A9 “Professora, hoje está a chover. Vamos na mesma para a sala da natureza?”
P “Vamos. Não chove muito.” A9 “Podemos levar as nossas capas!” P “Sim, podem e devem levar para se protegerem da chuva.
P “Hoje vão ter oportunidade de observar e descobrir muitas coisas na natureza.” A9 “Podemos apanhar flores, borboletas.”
A20 “Podemos apanhar muitos bichos, louva a deus, bichos folha e bichos pau. O guaxinim não aparece porque ele dorme de dia só sai à noite para comer. Ele não é de cá, mas pode vir.” P “A20, tu és mesmo um sábio sobre a natureza! Vou ter de pesquisar sobre esse animal porque me tinha passado despercebido. A17 “Eu não conheço o guaxinim.” P “Vamos fazer uma pesquisa rápida. Agora é só para conhecermos o animal.” Alguns A “Parece um rato!” A20 Os guaxinins não gostam de estar na povoação, gostam do monte. São tão fofinhos! Eles não são domésticos. Demora muitos anos para se domesticar. A17 “Vamos descobrir cheiros, doninhas.” P “Acho que sim.” A20 “Também podemos encontrar gafanhotos, lagartixas.” A10 “Podemos ver cães, sardões, cavalos e éguas. A20 “Sabias que os burros não são burros, até são espertos. Eles sabem muito.” P “É verdade, A20.”
P “O que poderemos fazer mais na natureza?” A14 “Podemos fazer letras com paus, fazer conjuntos de coisas, contar. P “Muito bem, A14.” A16 “Também podemos encontrar família.” P “É verdade, A16. Tu vives lá perto.

Os alunos, perante a expectativa de uma aula na natureza, dadas as experiências anteriores, mostraram-se muito entusiasmados. Nem o tempo chuvoso lhes retirou o entusiasmo. Um aluno mostrou especial curiosidade pela fauna e flora, que se traduz num profundo conhecimento extracurricular, que transmitiu ao grupo. Este é um exemplo de que a técnica de questionamento, a escuta sem

<p>P “Vamos então recordar as regras de comportamento.” A9 “Temos que olhar, escutar e pensar. P “Muito bem.” A19 “Não podemos sair da beira da professora porque nos podem roubar. P “Está bem A19. Vamos estar sempre a aprender em grupo.</p> <p>P “Vocês vão ficar perdidos no meio do monte, mas eu estou convosco. Para chegarem à povoação têm de ler uns cartazes que vos vão ajudar a orientar. A aula vai decorrer durante esse caminho todo.”</p> <p>P “Vistam os impermeáveis e ponham as galochas para sairmos.”</p> <p>Os alunos foram transportados por duas carrinhas, cedidas pela autarquia, até ao espaço previamente preparado, no meio da floresta da área de reserva natural, e deixados “perdidos na natureza”, juntamente com a professora.</p> <p>P “Estamos no meio do monte. Estão ali casas velhas! Essas casas eram dos trabalhadores da barragem. Agora estão desabitadas. O que é uma barragem?” A18 “Tem muita água. P “Sabem para que serve? A20 “A barragem tem uma grande parede e guarda ali muita água. Serve para termos luz em casa.” P “É verdade. A força da água faz mover umas máquinas que produzem eletricidade.” P “Estão a ver a barragem acolá em baixo?” Todos “Sim.” P “Não podem falar muito alto aqui. Sabem porquê?” A20 “Os bichos podem assustar-se.” P “Pois é.”</p> <p>P “Estão preparados para encontrarem os primeiros sinais? Temos aqui quatro caminhos, descubram o sinal e digam por qual caminho vamos.” Alguns alunos “Está aqui o sinal!” P “Então, vamos por qual, A13? A13 “Vamos por ali.” P “Concordam com o A13?” P “A seta indica que direção?” A17 “É por ali. É para a direita. P “Muito bem, A17.” A20 “Eu apanho animais. Está ali uma salamandra de pintas amarelas. Elas chamam-se salamandras de fogo porque escondem-se no meio dos paus. Quando há fogo, os paus ardem e elas fogem. É por isso que têm esse nome. P “Estamos todos a aprender muito contigo, A20. A9 “Aqui há víboras?” P “Aqui não há, mas existem numa zona não muito longe daqui.” Alguns A “Encontramos outro sinal!” P “O que veem no sinal?” Todos A “Cavalos.” P “Quer dizer, que costumam andar por aqui cavalos. Esperem aí. Então por onde vamos agora?” A10 “Vamos para a esquerda.” “Concordam com o A10?” A19 “É por ali.” P “Como se chama por ali?” A10 “É para a direita.” Concordam todos?” “Sim.” P “Está aqui um número. Alguém consegue ler este número?” A20 “Quatrocentos e quarenta.” Magnífico!” P “Estamos a uma distância de quatrocentos e quarenta metros de outro ponto. Cada metro corresponde mais ao menos a um passo dos meus.” P “Não corram,</p>	<p>pressas e um ambiente afetivo e descontraído permitem perceber os reais conhecimentos, interesses e motivações dos alunos, propiciando uma aprendizagem significativa. Também permitiu perceber as manifestações de entusiasmo na sequência da aula.</p> <p>Os alunos conseguiram, em conjunto, decifrar corretamente as orientações da sinalética. Um aluno conseguiu ler corretamente a numeração na casa das centenas, para além de partilhar conhecimentos interessantes sobre alguns animais.</p> <p>Estando previsto no plano da aula estudar as diferentes formas de</p>
---	--

<p>podem aparecer animais.” A16 “Isto é divertido! O lobo já passou por aqui?” P “Certamente que sim.” A9 “Eu fugia se visse o lobo. P “Também há aqui corsos.” A13 “O que comem os lobos?” P “Quem quer responder ao A13?” A20 “Ele alimenta-se de carne. Come os corsos, as cabras. P “Se é um animal que se alimenta de carne, chama-se carnívoro.” A11 “Olha um pássaro grande a voar!” P “É uma águia real. Sabem o que é que elas comem?” A20 “Comem coelhos, ratos. Também são carnívoras.” P “Muito bem, A20.” A11 “Se calhar foi uma águia que levou o nosso cabritinho.” P “Podia ser.” A20 “Está aqui uma toca! Pode ser de um coelho!” P “Reparem na planta que está por cima. Pica muito. Por aqui não passam animais. Estas bolinhas têm milhares de sementes. Quando está muito calor, abrem e saem milhares de sementes. Este arbusto só se desenvolve em terrenos xistosos. É um arbusto e veio da Austrália, da terra dos cangurus. Para chegarmos lá, de avião, demora um dia inteiro.” A13 “Como é que aquele arbusto chegou até aqui?” P “O que é que acham?” Alguns A “A voar.” P “O que é que costuma a andar no céu a voar?” Alguns A “As aves.” P “As aves quando se mudam para aqui, na primavera, trazem sementinhas nas asas, pernas, bico e no papo. Depois caem na terra e nascem novas plantas.” Alguns A “Estas pedras brilham! P “Sabes como se chamam?” A17 “Não, esqueci-me do nome.” P “Alguém conhece esta rocha? Então como é que eu disse que se chamam os terrenos onde nascem estas plantas?” Ninguém respondeu. Esta planta só nasce onde existem estas pedras que se chamam xistos.” A11 “Professora, olhe para esta tão grande!” P “Que maravilha! A11. Olhem para o meio da pedra, é um mineral chamado quartzo e é branco. A18 “É bonita!” “É mesmo, A18. Todos A “Encontramos outro cartaz! Tem aqui o lobo.” P “É o lobo ibérico. Para que lado viramos?” Alguns A “Vamos para a direita!” P “Maravilha! Já interpretam bem esta sinalética.” A20 “Vamos ter que andar duzentos e quarenta metros para a direita.” A14 “Agora é que é mesmo assustador! P “Porquê A14?” A14 “Porque ainda não encontramos a povoação.” A17 “Está aqui outro arbusto igual.” P “Pois é, A17.” P “Como se chamam estas árvores?” Alguns A “Carvalhos.” P “Reparem! desta casca fazem-se as rolhas.” A11 “É cortiça.” P “Pois é, a árvore chama-se sobreiro.” P “Sabem porque é que esta árvore tem cortiça?” A20 “É para ficar quentinha.” P “Sim, está protegida. Quando há incêndios a árvore não arde por dentro. Está protegida por uma capa de cortiça. O que é que veem no tronco destas árvores?” Alguns A “É o número treze.” Alguns A “Acolá está o número seis.” P “Porque será que aquela árvore tem lá escrito o número treze e nesta o seis? Quem pôs os números?” A20 “Uma pessoa.” P “Com que fim? O que é que significa?” A17 “Quer dizer que vão nascer mais seis cortiças.” A16 “Significa que</p>	<p>encontrar a água na natureza, a aula ficou enriquecida com a participação dos alunos e a sua atenção para outros objetos que permitiram desenvolver o currículo de uma forma transversal muito além do previsto, nomeadamente na fauna, flora, rochas e orologia.</p> <p>O grupo teve um comportamento excelente pelas diversas participações individuais.</p> <p>O grupo progrediu significativamente nos conhecimentos adquiridos superando as expectativas mais otimistas. Conseguiram pelo seu próprio esforço fazer a leitura do percurso realizado. Foram colaborativos e solidários e revelaram muitas das suas</p>
--	---

<p>vão nascer mais seis cortiças.” A10 “Seis dias.” P “Mais.” A9 “Seis semanas. Seis meses. Anos!” P “Quer dizer que em dois mil e seis veio aqui um senhor e tirou a cortiça.” P “E aquele?” Alguns A “Naquele, a cortiça foi tirada em dois mil e treze.” P “Muito bem.” A18 “Eu nasci em dois mil e treze.” P “Quantos anos tens?” A18 “Vou fazer sete.” P “Então, treze menos seis, quanto dá?” A11 “doze, onze, dez, nove, oito, sete. São sete, professora.” Muito bem, A11. P “Demora sete anos a cortiça a crescer na árvore. Esta árvore já deveria ter cortiça e não tem. Por algum motivo a cortiça não conseguiu crescer.” A19 “Acolá está outra com o treze e acolá outra.” P “É verdade, A19. O ano de dois mil e treze foi um ano de grande colheita de cortiça.” A14 O que é isto, professora? P “É uma gramínea, que dá um grãozinho que serve de alimento às toupeiras.” Alguns A “O que é isto?” A20 “São pegadas de animais.” P “Quando a terra está húmida ficam as pegadas dos animais. Vamos identificar as pegadas. Alguns alunos “Estão aqui duas pegadas grandes e três pegadas pequenas.” P “O que é que está aqui?” Alguns A “É um cocó pequenino. Aquele é de cavalo.” P “Quantos animais estão aqui?” Alguns A “Um, dois, três.” “Sabem de quem é o cocó pequenino?” Ninguém respondeu. P “É de gineta. Depois vão pesquisar sobre este animal. Mas ficam já a saber que este animal é o resultado de uma mistura entre um gato e um texugo. As ginetas só andam à noite. Quer dizer que ela passou por aqui, quando?” Alguns A “Quer dizer que passou por aqui ontem à noite.” P “Muito bem.” P Quais seriam os animais grandes que passaram por aqui?” A11 “Podem ser de cavalos e de vacas.” P “Alguém discorda do colega?” Todos os A “Não.” P “Neste conjunto há animais que pertencem aos animais grandes - mamíferos. Porque é que são mamíferos?” Alguns alunos “Porque mamam.” P “A gineta também é um mamífero. Ela pertence ao conjunto de que animais? Grandes ou pequenos?” Todos A “Aos animais pequenos.” P O grupo das aves ou dos répteis pertence a este conjunto?” Todos os alunos “Não pertencem.” P “Que plantas são estas? Alguns alunos “é o azevinho.” P “O que acham?” P “Têm a certeza? Mais alguém quer identificar a planta?” Ninguém respondeu. P “São pereiras bravas.” A20 “Dão peras e são de comer?” P “Não. São azedas. Algumas aves gostam destes frutos. E é bom sinal existirem no monte. Quer dizer que o ar está puro. Ela lança um pico para se defender.” Alguns A “Quando tem os frutos? P “No mês de maio.” Alguns A “O que é isto? Tantas folhas remexidas!” P “De que árvore são estas folhas?” Alguns A “São do carvalho.” P “São mesmo.” P “Isto foi feito pelo porco bravo ou javali. Veio à procura de quê?” A20 “Veio à procura de bichos para comer.” P “Sim, e também de bolotas.” A20 “Os javalis são porcos, mas têm uns grandes dentes e têm muita força! Até podem virar um carro.”</p>	<p>aptidões para a autoaprendizagem e aprendizagem em grupo.</p> <p>A leitura da sinalética permitiu aos alunos refletirem sobre a importância da leitura e escrita para lidar com situações diversas, nomeadamente as relacionadas com a sobrevivência.</p>
---	--

P “É verdade A20.” A9 “O que é isto?” P “Este é o musgo que pomos nos presépios.” A14 Estou a ouvir uma cascata!” P “É verdade. Vamos encontrar água.” Alguns alunos “Este musgo está molhado P “Sabem o que faz este musgo?” Todos “Não.” Este musgo gosta de sítios com água. A água poluída, com lixo, passa pelo musgo, agarra o lixo e deixa a água limpinha. Se o ribeiro tiver muito musgo vai ter mais bichinhos. Se não tiver este musgo, as salamandras e as rãs não vivem. Estes animais são anfíbios. Sabem porque é que têm este nome?” Ninguém respondeu. P” Estes animais vivem dentro e fora da água. A18 “Professora, como se chama a esta água corrente?” P “Alguém sabe?” Alguns A “É um ribeiro.” P “aqui podemos encontrar o trintão que é da família das salamandras. Também podemos encontrar o lagarto da água ou sardão da água. Os machos têm cabeça azul e as fêmeas têm as costas azuis. A rã adora estar aqui, mas não pode ter esta corrente toda.” A20 “Elas aparecem no inverno. Se não houver musgo, estes animais não gostam de estar aqui.” P “Pois é A20.” P “O musgo do presépio nasce nas pedras.” A10 “E isto, o que é?” P “Nas aldeias, as pessoas chamam porquinhos, mas o verdadeiro nome é umbigo de Vénus. As pessoas costumam fazer chá quando estão mal dispostas do estômago. A19 “O que tem este pau?” P “ Parece musgo. Chamam-se líquenes. Colocam-se nos ramos, mas não se alimentam da árvore. São dois bichinhos – uma bactéria e um fungo. Não fazem mal às plantas.” A20 “Para que servem estes líquenes?” P “Para sabermos se o ar que respiramos é bom. Olhamos para as árvores e já sabemos se o ar é bom. Temos aqui líquenes de cor verde mais claro e outro de verde mais escuro e este maior chama-se barba de velho. Se tiver estes dois e se tiver um castanho o ar é excelente. Se tem este e a barba de velho, o ar é mau. A9 “Professora, o que é isto? P “É um feto.” A9, “Mas o que é isto aqui castanho?” P “São as sementes para dar origem a outros fetos.” A20 “Olhem uma árvore cheia de barba de velho!” Todos “Professora, encontramos outro sinal!” P “O que é que indica a seta?” A9 “Temos que andar para trás.” P “Quantos metros?” A20 “Duzentos e quarenta passos para trás.” P “Muito bem.” Alguns A “Agora temos que andar para a frente cento e cinquenta metros. Que animais são estes do cartaz?” Todos “É um pássaro e este parece um gato.” P “Muito bem. A ave chama-se pica-pau verde e o outro animal é a gineta.” Alguns A “Professora, encontramos outra seta. Vamos andar trezentos metros em frente. P “Concordo. Vamos lá.” A9 “Hoje encontramos muita água porque está a chover. Olhe aqui um charco.” P “Parabéns, A9! Estás muito atento à aula. Parem aqui todos e olhem para aquelas grandes montanhas. Estão todos a ver?” Todos A “Sim.” P “Aqueles montanhas já não pertencem a Portugal. Fazem parte de Espanha que é o

nosso país vizinho.” Alguns A: “Professora, estamos a chegar! Já estou a ver acolá casas.” P “É verdade! Acabou-se o mistério. Chegámos à povoação. A14 “Esta aventura foi muito assustadora! Porque tivemos que descobrir o caminho.” P “Estão a ver como é importante saber ler e compreender os avisos e informações para não corrermos perigo. Neste caso, descobrimos o caminho para a povoação, senão ficávamos perdidos.”

Avaliação da aula

A14 “Aprendemos coisas misteriosas e andamos por sítios que eram um bocadinho assustadores.” Alguns A “Descobrimos pegadas de animais: vacas, cavalos, raposas, texugos. Os animais têm patas diferentes.” A13 “Contamos três patas de animais grandes. Também conhecemos um arbusto que veio da Austrália, de um sítio muito longe. Demora um dia inteiro a chegar lá de avião.” A17 “Ela cresce mais nos sítios que têm muito xisto e cada bolinha tem muitas sementinhas. Ela abre quando está muito calor.” A20 “Conhecemos muitas coisas. Um feto um pouco estranho porque tinha sementes amarelas.” P “Chamam-se os poros.” A20 “Eu trouxe muitas coisas que conheci: xisto, barba de homem, porquinhos ou umbigo de vénus e líquenes.” A10 “Vimos muita água corrente e água em charcos.” A17 “No ribeiro havia musgo que servia para limpar a água.” A18 “A água que saia da mina ia regar os campos.” A14 “Eu vi uma mini cascata e gostei muito.” A19 “Não vimos animais grandes porque estava a chover e eles estavam abrigados.” A9 “Descobrimos os nomes deles pelas pegadas.” A11 “Também conhecemos outras pedras, outras rochas – o xisto e o quartzo. O quartzo existe dentro de outra pedra e quando sai é branco.” A9 “Aprendemos matemática no tronco dos sobreiros. Estava lá o ano em que os homens tiraram a cortiça.” A14 “A cortiça demora sete anos a crescer.” A20 “A casca do sobreiro é a cortiça. Serve para ficar mais quentinho e para proteger o sobreiro nos incêndios – protege o tronco. Com a cortiça fazem-se muitas coisas como rolhas, malas e outras coisas. Eu soube ler os números que estavam no papel e serviam para nos orientarmos. Por exemplo trezentos metros eram o mesmo que trezentos passos de um adulto.” P “Estou maravilhada com as vossas aprendizagens! Fizeram muitas descobertas e aprenderam muito. Estão todos de parabéns!” A9 “Eu gostei porque gosto da natureza e gosto muito de animais.”

Da parte da tarde fizeram o registo do percurso feito na natureza e daquilo que foram observando.

Síntese – aspetos positivos e aspetos a melhorar

A aula decorreu de uma forma abrangente e transversal. Alunos interessados, observadores e descobridores. Bom ambiente relacional. Melhoria na técnica de questionamento e pilotagem da aula com mais tempo para a reflexão e escuta e incentivo à participação. Bom aproveitamento das “deixas” dos alunos para, de forma aberta, orientar para o cumprimento do projeto curricular. A aula foi tão agradável que o tempo decorreu sem darmos conta.

Devo continuar a aperfeiçoar-me no uso da técnica de questionamento, da escuta ativa e na criação de um ambiente afetivo e descontraído.

<p align="center">PLANIFICAÇÃO DA AULA – 1.ºano 8.ª sessão –04/03/2020 e 05/03/2020 Tema: A horta da escola</p>			
Área Curricular	Objetivos de aprendizagem	Conteúdos programáticos	Desenvolvimento da aula e propostas de trabalho
Português	<ul style="list-style-type: none"> • Apropriar-se de novos vocábulos; • Produzir um discurso oral com correção; • Respeitar regras de interação discursiva; • Desenvolver a consciência fonológica e operar com fonemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oralidade; • Leitura e escrita; • O fonema/grafema “h, H”. 	A aula iniciar-se-á, como habitualmente, com um breve diálogo para a criação de condições favoráveis à boa interação do grupo, visando a criação de um ambiente facilitador das aprendizagens; a exploração dos conhecimentos prévios e o estabelecimento do estado de prontidão, preparatório para as atividades previstas no plano da aula. De igual modo, continuar-se-á com o predomínio da utilização de metodologias ativas, com a aplicação da técnica de questionamento e o incentivo à reflexão. Far-se-á o aproveitamento de
Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer e representar formas geométricas; • Reconhecer partes planas de objetos em posições variadas; 	<ul style="list-style-type: none"> • Partes retilíneas de objetos e desenhos; partes planas de objetos; 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar, em objetos, retângulos e quadrados com dois lados em posição vertical e os outros dois em posição horizontal; • Reconhecer o quadrado como caso particular do retângulo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Segmentos de reta e extremos de um segmento de reta; • Comparação de comprimentos e igualdade geométrica de segmentos de reta; • Figuras planas: retângulo, quadrado; triângulo e respectivos lados e vértices. 	<p>questões suscitadas pelos alunos, no âmbito da sua curiosidade pela natureza, para exploração e nivelção de conhecimentos pelo grupo, oportunamente orientados para o cumprimento dos conteúdos curriculares.</p> <p>Exploração das experiências vivenciadas pelos alunos, no âmbito de atividades hortícolas e identificação de plantas por forma a incentivar a expressão oral.</p>
Estudo do Meio	<ul style="list-style-type: none"> • Criar plantas no recinto da escola; • Reconhecer alguns cuidados a ter com as plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> • À descoberta do ambiente natural. 	<p>Descoberta do fonema/grafema “h, H” e exercícios para o desenvolvimento da consciência fonológica.</p>
Expressões	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar ações motoras básicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desenho e pintura; • Perícia e manipulação. 	<p>Contagens das plantas e formação de conjuntos segundo as suas características.</p> <p>Planificação da horta numa folha de papel quadriculado, com o recurso ao desenho de figuras geométricas e comparação dos comprimentos dos seus lados.</p>

			<p>Preparação do espaço da horta com a remoção de ervas, paus e pedras.</p> <p>Execução do projeto da horta no terreno e desenho das figuras geométricas com o auxílio de paus e fio. Plantação de conjuntos de plantas distribuídas pelas figuras geométricas desenhadas no canteiro.</p>
--	--	--	--

REGISTO DA OBSERVAÇÃO DA GRAVAÇÃO DA AULA

8.ª Sessão

Data: 03 /03/2020 e 04/ 03/2020

Contexto de observação – A sala da natureza

Turma: 1.º ano

Tempo da observação- início: 9:00; fim: 12:00

DESCRIÇÃO DA DINÂMICA

(comportamentos verbais e não-verbais)

INFERÊNCIAS

(elementos interpretativos)

P “Olá a todos! Estão bem-dispostos e com vontade de trabalhar?”. Todos A “Sim.” A8 “Professora, quando vamos ter a aula na natureza?”. P “A8, primeiro vamos fazer o projeto da aula na natureza.” A8 “Vamos ter outra aula na natureza! Que bom, não é?” Alguns A “Que bom! Vamos aprender na natureza!”. P “Por que será que vão fazer aqui na aula o projeto?” A9 “Porque quando sairmos, já sabemos aquilo que vamos fazer.” P “Exatamente, devemos fazer sempre um plano daquilo que pretendemos fazer.”

P “Quem quer ler o que eu escrevi no quadro?” Alguns A “O projeto da horta.” A17 “Fui eu que li!” P “Muito bem. Leram muito bem.” A9 “Horta, tem a letra “h”. O “h” não se lê.” P “Muito bem, A9, o “h” é uma letra muda, não se lê quando está no início ou no fim das palavras. Para fazermos a horta, do que é que precisamos?” A9 “Precisamos de sementes, terra.” A20 “Eu tenho uma horta com morangos e mais morangos. Para a outra horta, passamos o caminho de S. Tomé. Um caminho é para a casa da “J” e o outro caminho é para a minha horta. Eu vou lá mais ao menos no verão e vejo tudo castanho porque são batatas.” P “Muito bem, A20.” A10 “Eu tenho uma horta com couves e uma árvore que dá cerejas.” P “Como se chama a árvore que dá cerejas?” A10 “Cerejeira.” P “Muito bem, A10.” A11 “Eu tenho uma erva que dá cerejas.” P “As ervas dão cerejas? O que é que achas?” A20 “As ervas!? Olha lá para fora, não vêes o chão verdinho, são ervas. E eu nunca vi os frutos nas ervas. A cerejeira é uma árvore grande!”. A16 “Eu tenho uma horta mesmo à beira da minha casa. Lá tenho cenouras, ervilhas, uma árvore que dá cerejas

Mais uma vez os alunos mostraram a sua satisfação e interesse pelas aulas na sala da natureza, ao ponto de serem eles a perguntar quando voltariam a ter uma aula na natureza. Esta aula veio ao encontro das expectativas de desenvolvimento e aprofundamento dos seus conhecimentos prévios. Estes foram descobertos e explorados a partir da criação de um ambiente facilitador da espontaneidade e da livre reflexão de cada um dos alunos. Os relatos de experiências individuais trazidas à reflexão e debate do grupo/turma e

e chama-se cerejeira.” A19 “Eu tenho couves e à beira uma árvore que dá laranjas.” A17 “Na minha horta tenho ervilhas, cenouras, beterrabas e uma laranjeira.” A18 “Tenho na minha horta cenouras, alfaces, tomates e uma laranjeira.”

P “Vocês ajudam a cuidar dessas maravilhosas hortas?” Alguns A “Sim.” A20 “E depois comemos.” A17 “As nossas mães cozinham os legumes e nós comemos.” A9 “O meu pai também cozinha, às vezes.” P “Muito bem. Vocês ajudam os pais a irem colher os produtos da horta para depois os cozinharem e comerem?” Alguns A “Sim.” A8 e A9 “Eu vou sempre com a mina avó.” “Que bom que é poderem fazer isso!” A19 “Professora, nós, quando comemos as coisas da horta, estamos a fazer uma alimentação saudável!” P “Concordam todos com a A19?” Todos os A “Sim.” A16 “Temos que comer também outras coisas como estão na roda dos alimentos.” P “Muito bem, A16.” De seguida, visualizaram a roda dos alimentos e os alunos fizeram revisões sobre uma alimentação saudável e equilibrada.

P “Como é que vamos alimentar as plantas?” A20 “Podemos fazer adubos de várias maneiras: as cascas dos frutos, como as das bananas, colocamos em água e depois regam-se com essa água. É a comida delas.” P “Podemos e devemos utilizar a compostagem. Então significa que não se devem usar adubos químicos?” A20 “Sim, porque os mares ficam poluídos.” A17 “A Terra fica poluída.” P “Muito bem. Temos de ter muito cuidado para não estragarmos o nosso planeta Terra.” A9 “Se não ficamos sem casa porque a Terra é a casa de todos nós.” P “Muito bem, A9.” A20 “O meu bolo de anos vai ser sobre os mares todos poluídos. Não podemos poluir o nosso planeta Terra porque podemos ficar muito doentes e até há animais que podem acabar.” P “É verdade, A20. Está nas nossas mãos continuar a vida na Terra. Concordam todos?” Todos os A “Sim.”

A11 “Eu tenho três hortas. Uma pereira, grelos, tomates, couves, feijões e cabaços.” P “Como é que se diz, cabaços ou cabaças?” Alguns A “são cabaças.” P “Excelente. Estão de parabéns!” A9 “Eu tenho uma “ameijoeira”. P “Quem sabe como se chama a árvore que dá ameixas?” Ninguém respondeu. P “Chama-se ameixoeira.” A9 “Ameixoeira.” P “Muito bem, A9.” A10 “Eu fui buscar estrume para a horta e a minha mãe ralhou com o meu pai. P “Porquê?” A9 “Porque o meu pai deitou muito estrume.” P “Pois, se calhar exagerou.” As plantas não precisariam de tanto estrume.” A19 “Eu tenho outra horta com cebolas e couves.” P “Muito bem, A19. Estou maravilhada com a descrição que me fizeram das vossas hortas.”

orientadas para o cumprimento do programa curricular permitiram a todo o grupo integrar os conhecimentos aduzidos por cada um dos alunos e refletidos por todos. Foi possível perceber a diversidade de conhecimentos que as crianças adquirem, na sua experiência quotidiana, pela interação social, orientada pelos seus gostos e preferências.

Aqui, os alunos interiorizaram a ideia do projeto a realizar com a formação de conjuntos na forma de figuras geométricas, associando a

<p>P “Agora, vão fazer o projeto para a nossa horta. Fazem o desenho com a forma como querem dispor as plantas na horta. Podem formar conjuntos na forma de quadrados.” A9 “Podemos fazer triângulos e retângulos.” P “Sim. Quem se recorda de outra figura geométrica?” A8 “O redondo – é o círculo.” P “Fantástico, A8.” P “Antes de começarem a planificação da horta, vão identificar e contar as plantas que temos aqui para fazermos a horta.” “Como se chamam estas plantas?” Todos os A “São couves.” P “Estas são couves-galegas.” P “Quantas são?” Todos os A “Uma, duas, ..., dezassete couves. P “Como se chamam estas plantas? Nunca viram nas vossas hortas? Alguns A “Não”. P “Chamam-se espinafres. Também são muito importantes, pelos seus valores nutricionais. Quantas plantas estão aqui?” Alguns A “Uma, duas, ..., seis.” “Muito bem. E como se chamam estas?” A8 “É outra couve diferente.” P “Pois é, chama-se couve roxa.” A9 “Dessas, são três.” P “Agora temos aqui a couve saboia (visionamento no quadro interativo). Depois de crescer, o que parece?” Todos os A “Parece uma bola.” P “Muito bem. Fica com as folhas todas fechadinhas.” P “E estas roxinhas, como se chamam?” Ninguém respondeu. P “É a beterraba.” A14 “São uma, ..., cinco.” P “Então, quantos conjuntos de plantas temos aqui?” Alguns A “Formamos cinco conjuntos. Um, dois, três, quatro, cinco.”</p> <p>P “Na folha que vou distribuir, vão desenhar o projeto da horta. Escrevem o título “O projeto da horta”, em cima, ao centro.” A17 “Professora, também vamos plantar a hortelã?” P “Sim, vamos plantar. Então, quantos conjuntos vão desenhar no projeto?” Todos os A “Agora são seis conjuntos.” P “Exatamente. Cada um, cria o espaço da horta com figuras geométricas. Cada espaço para cada conjunto de plantas. O papel quadriculado ajuda-vos a traçar as linhas. E o círculo, como vão desenhá-lo?” A8 “Eu contornei esta tampinha e já fica um círculo.” A9 “Eu tenho aqui outra tampa que dá para fazer o círculo. Depois, eu empresto aos colegas.” P “Para traçarem o círculo aqui no caderno, podem usar essas tampinhas, muito bem. Como se chama o objeto com que podemos desenhar circunferências?” Alguns A “É com o compasso.” P “Muito bem. Se quiserem fazer um canteiro em forma de círculo, na horta, como o poderão fazer?” Ficaram calados por algum tempo. A9 “Professora, eu já sei. Cortamos um bocado desse fio e atamos um pau de um lado e outro pau do outro. Um pau fica espetado na terra e o outro anda à volta.” A17 “Eu também sabia porque uma vez ajudei o meu pai a fazer lá uma coisa na casa da minha avó.” P “Estão de parabéns! É uma boa solução. Agora façam o vosso projeto e pintem.</p>	<p>contagem e identificação dos elementos às áreas das figuras desenhadas.</p> <p>Foi interessante ver como se dedicaram na execução das tarefas resultantes da livre procura de soluções a partir de um objetivo definido.</p> <p>Revelaram muita criatividade na procura de soluções para o desenho do círculo: no caderno, através do recurso que tinham ali à mão – a tampinha - e no canteiro, através de dois paus ligados por um fio, improvisando um compasso.</p> <p>Os alunos refletiram e consolidaram os conhecimentos de segmentos de reta e figuras geométricas planas, com facilidade.</p> <p>Aqui está um exemplo de que, quando os alunos se sentem confortáveis e com liberdade de</p>
--	--

<p>Identificação dos segmentos de reta nas figuras geométricas traçadas no projeto quanto à posição (vertical, horizontal, vértices e a diagonal). P “A13, como se chama esta figura?” A13 “É o quadrado.” P “Muito bem. O quadrado é formado por quantos lados?” A13 “Tem quatro lados todos iguais.” A12 “Eu desenhei um retângulo.” P “Pois desenhaste. Quantos lados tem?” A13 “Tem quatro lados.” P “Então porque é que lhe chamamos retângulo?” A20 “É um retângulo porque tem dois lados mais pequenos iguais e outros dois lados mais compridos iguais.” P “Concordam com o vosso colega?” Todos os A “Sim.” P “Muito bem. O retângulo tem os lados iguais dois a dois.”</p> <p>A20 “Professora, está a chover, mas é pouquinho. Mas estas chuvas fazem mal, são chuvas ácidas.” P “O que são chuvas ácidas, A20? Alguém mais sabe? Ninguém respondeu. Então explica, A20.” A20 “As gotinhas que sobem passam por lixos, poluição, sabes, e a água da chuva depois faz mal.” P “Essa água fará apenas mal às plantas?” A20 “Não. Também faz mal às pessoas se a beberem ou isso.” P “Também estragam a pedra dos monumentos e outras coisas. Muito bem, A20.”</p> <p>Após o intervalo, deslocamo-nos para o exterior da escola, para preparação da terra no espaço da horta. O espaço da horta estava dividido em quatro grandes canteiros. Os alunos escolheram dois canteiros para limpar e cavar.</p> <p>A9 “Este pode ser para as plantas mais pequenas?” P “O que acham os colegas?” Alguns A “Sim.” A10 “Eu acho que está bem porque estas são menos e mais pequenas e as couves-galegas são muitas e grandes. Têm que estar naquele canteiro.” P “Também me parece bem.” A11 “Podemos começar a limpar?” P “Podem. Mãos à obra! As ervas vão para onde?” Todos os A “Vamos deitá-las acolá no compostor.” P “Muito bem. Para que serve o compostor?” A17 “As coisas lá dentro apodrecem e depois servem para alimentar as plantas.” P “Excelente, A17”. A10, “Professora, e os paus para onde vão?” Pensem todos. Aonde vão colocar?” Alguns A “Podemos por acolá naquele monte.” P “Muito bem.”</p> <p>Todos entusiasmados, limparam a terra e sacharam-na. Havia apenas um sacho e todos quiseram experimentar.</p> <p>P “Ficou muito bem! Agora que a terra está preparada, amanhã continuamos a aula aqui na natureza.”</p>	<p>expressão e participação, considerados e respeitados, têm oportunidade de explicitar e partilhar os conhecimentos adquiridos noutros contextos - como foi o caso das “chuvas ácidas” - desenvolvendo a comunicação e a oralidade entre pares e refletindo sobre a preservação do ambiente.</p> <p>Foi com grande satisfação que se lançaram à atividade física de limpeza e preparação da terra para a plantação das plantas.</p> <p>Porque só havia uma sachola, conseguiram gerir a sua utilização para que todos pudessem sachar, desenvolvendo assim o sentido de partilha, saber esperar e auto ordenação e espírito de equipa.</p>
--	---

Avaliação da aula

P “O que é que aprenderam hoje?”

A8 “Eu aprendi a fazer o projeto da horta e uma letra nova, o “h”. P “A9, quantas plantas contamos ao todo?” A9 “Trinta e quatro plantas. E fizemos também conjuntos conforme as plantas.” P “Muito bem, A9.” A12 “Eu aprendi o nome de outras plantas. Couve-galega e couve saboia.” A20 “Desenhei figuras geométricas para os canteiros. Aprendi o vértice, diagonal...” A13, “vertical, horizontal.” P “Muito bem, A13. Desenhaste segmentos de reta na horizontal e na vertical.” A13 “Também aprendemos que as plantas podres servem para alimentar as plantas.” P “Muito bem, A13.”

Continuação da aula anterior.

P “Olá, bom dia!” Todos os A “Bom dia!” P “Está a chover, mas parece-me que estão todos bem-dispostos.” Alguns A “Sim”. A20 “Professora, vamos fazer a horta?” P “Podemos ir. Não chove muito. Podem preparar-se com as capas e galochas.” A16 “Eu ainda gosto mais da aula na natureza quando está a chover.” A10 “Eu também.” P “Então o que é que vamos fazer?” A17 “Vamos fazer na terra aquilo que desenhamos ontem – o projeto da horta.” A8 “Eu levo os espinafres.” A12 “E eu levo as couves-galegas que são muitas.” A9 “Posso levar as beterrabas.” A18 “Levo as couves roxas.” P “Quem quer levar a couve saboia?” A15 “levo eu.”

Os alunos pegaram no fio e nos diferentes grupos das plantas e saímos todos para a horta.

P “Então, vamos recordar. Estas plantas, pertencem ao grupo das plantas espontâneas (nascem sem serem sementeadas) ou cultivadas?” A14 “Estas vão ser tratadas por nós.” P “É verdade, A14.” A20 “São cultivadas, não nascem se não forem sementeadas ou plantadas.” P “Muito bem.” Quem quer dar exemplos de plantas espontâneas?” A16 “As ervinhas, as silvas.” P “Muito bem, A16.”

Tomada de consciência dos alunos do seu processo de aprendizagem.

Todos os alunos se mostraram contentes perante a expectativa de realização do trabalho planeado.

Todos se envolveram entusiasticamente e colaboraram na organização e transporte dos materiais, desenvolvendo o espírito colaborativo e de entreajuda.

<p>A15 “O dente-de-leão.” P “Muito bem, A14.” P A13, como se chama a planta que tens na mão?” A13 “É uma couve.” P “Temos aqui outras couves diferentes. Esta é couve ... A8 “Couve-galega.” P “Muito bem. Como se chama à parte que fica na terra?” A10 “Raiz.” P “E como se chama à parte mais acima?” Vários A “Caule.” Alguns A “E depois tem as folhas.” P “Excelente!”</p> <p>Agora estão aqui dois grandes quadrados, fio e paus. Organizem-se aos pares e comecem a aplicar o projeto que desenharam. Combinado?”</p> <p>Os alunos organizaram-se e começaram por espetar os paus e ataram o fio para fazerem as respetivas divisões com a formação de figuras geométricas.</p> <p>P “A 17 e A16, que figuras formaram?” A17 e A16 “Formamos dois retângulos.” A10 e A19 “Nós fizemos, um, dois, três, quatro quadrados.” P “Muito bem.” A15 e A14 “Professora, olhe aqui triângulos.” P “Quantos fizeram?” A15 e A14 “Fizemos um, ..., quatro.” A9 “Professora, posso fazer aqui no meio o círculo com a A17?” P “Por mim acho bem. E os teus colegas o que acham?” Alguns A “Fica bem. Fica no meio.” A20 “Eu posso plantar aí a beterraba?” P “Podes, A20.”</p> <p>Os alunos organizaram-se e concretizaram a plantação.</p> <p>A20 “As couves-galegas são as mais altas.” P, “Pois, são. Queres medir?” A20 “Com o quê?” P “Sim, aqui não temos uma régua. Pensem um bocadinho. Quando estiveram perdidos na natureza, encontravam cartazes para quê?” A20 “Para nós sabermos por onde havíamos de ir. Até tinha a distância em números, metros. Eu soube ler os números todos.” P “Pois leste e muito bem.” Alguns alunos “Um metro é igual a um passo de um adulto.” P “Isso mesmo. Quer dizer que podemos usar um passo para medida. O que é que podemos utilizar agora para medir a altura da couve-galega? A8 “Com os dedos, pode ser?” A17 “Assim, professora (O espaço entre o dedo Polgar e o indicador)?” P “Vamos usar o palmo (o espaço compreendido entre o dedo polegar e o mínimo). A11 “A couve mede quatro palmos.” P “Espetem aquele pau à beira da couve e ponham uma marca junto da sua altura e depois podem verificar o crescimento da planta.”</p> <p>Regresso à sala de aula. Os alunos realizaram alguns exercícios de consciência fonológica (horta, horto, hortelã): (horta, porta, torta, corta e morta) e divisão silábica das palavras. Fizeram operações com os conjuntos das plantas.</p>	<p>Consolidaram conhecimentos sobre as características e identificação das plantas da horta.</p> <p>Os alunos dedicaram-se com afinco à realização prática do projeto da horta, organizados aos pares.</p> <p>Decidiram a distribuição das plantas segundo o projeto realizado em sala de aula, pelos espaços traçados geometricamente no espaço da horta.</p> <p>Descobriram e praticaram diferentes formas de medir comprimentos.</p> <p>Revelaram sensibilidade afetiva e de cuidado para com as plantas como objetos de estimação.</p>
--	--

A20 “Professora, esqueci-me de dizer que as plantas também precisam de carinho.” P “O que acham?” Alguns A, “Pois, querem carinho. Elas ficam mais bonitas.” A18 “As plantas às vezes morrem e se as tratarmos bem já não morrem.” P “Vocês são excelentes! Estão de parabéns.”

Avaliação da aula

P “O que é que aprendemos hoje?”

A19 “Aprendemos as formas geométricas: quadrado, triângulo, retângulo e círculo.”

A11 “Aprendi a desenhar o círculo na terra com um fio e dois paus.” P “Muito bem. Estou muito contente com todos.”

A17 “Aprendemos a traçar segmentos de reta na vertical, horizontal. O pontinho chama-se vértice.” P “Que bem!” P “Desenharam o quadrado e depois traçaram um segmento de reta e formaram o quê?” Alguns A “Dois triângulos.” P “Essa linha estava em que posição?” Algum silêncio. A20 “Linha diagonal.” P “Uma linha traçada na diagonal. Concordam todos com o colega?” Todos os A “Sim.” P “E que mais aprendemos?”

A9 “Aprendemos a medir com o palmo.” A17 “Eu encontrei um morangueiro, plantei-o e gostei muito.” A16 “Eu gostei de desenhar as figuras planas e fazer a horta.” A18 “Contamos plantas e fizemos conjuntos porque elas não eram todas iguais”. P “Muito bem. Foram agrupadas segundo as suas características.”

A20 “Eu gostei muito de encontrar uma minhoca. As minhocas são muito importantes para as plantas. Fazem coisas que servem para as plantas se alimentarem. P “Muito bem. As minhocas vivem na terra seca ou húmida?” A20 “Elas estão na terra húmida.” P “Concordam?” Todos os A “Sim. Eu já vi ...” P “Quer dizer que as minhocas tornam os solos férteis. O que é que isto quer dizer?”

A17 “Eu acho que é a terra boa para as plantas.” P “Concordam com a A17?” A20 “Elas fazem com que a terra fique mais fofinha.” P “Pois é. Elas fazem circular o ar na terra e as plantas gostam.”

A concretização do projeto na terra, além de ajudar os alunos a consolidar os conteúdos planificados também contribuiu para a aquisição de outros conhecimentos como a descoberta de outras formas de medir.

Os alunos exteriorizaram a sua alegria e revelaram as aprendizagens de que mais gostaram. O aparecimento de uma minhoca permitiu, a um aluno, trazer ao conhecimento do grupo o que sabia sobre o contributo das minhocas para a fertilização dos solos.

Síntese – aspetos positivos e aspetos a melhorar

Tal como nas aulas anteriores, a motivação e participação dos alunos foram uma constante. Houve um grande envolvimento na realização das tarefas. Ausência de comportamentos inadequados e sempre com espírito de entreajuda.

Verifiquei que, ao longo destas aulas na natureza fui aperfeiçoando as minhas intervenções com o uso de metodologias e técnica de questionamento e escuta ativa, que parecem ter ido ao encontro das expectativas, dos gostos e preferências dos alunos. Procurei criar um ambiente favorável à participação dos alunos, de forma a não sentirem quaisquer constrangimentos em dar respostas, mesmo aquelas que, aparentemente, não tinham pertinência para o assunto a tratar. Essas respostas, à primeira vista sem sentido, foram de grande utilidade para o desenvolvimento dos temas da aula, resultando numa perspetiva diferente do tema ou orientando para outros temas também importantes para o cumprimento do plano curricular. Constatei que, pelas metodologias adotadas, os alunos fizeram progressos significativos nas suas aprendizagens, com facilidade. Mesmo os alunos com maior dificuldade de aprendizagem, ao seu ritmo, conseguiram acompanhar as aulas. Um aluno da turma, cujos pais foram aconselhados a o deixarem ficar mais um ano na educação pré-escolar, veio a revelar-se um bom aluno e o principal dinamizador da turma, trazendo conhecimentos interessantes sobre a biodiversidade.

Sinto que fiz progressos significativos na minha prática profissional docente com a exploração das metodologias acima referidas. Além disso, a satisfação pelos resultados obtidos é enorme, pelo que procurarei continuar a aperfeiçoar-me neste sentido.