

## INTRODUÇÃO

O presente Relatório Final reflete experiências e vivências decorridas da Prática de Ensino Supervisionada no 1º ciclo (PES 1º ciclo), essencial para a obtenção da habilitação profissional necessária ao exercício da profissão docente e representa assim a reta final deste percurso como estagiária. Este percurso teve como objetivo proporcionar uma formação prática, crítica e reflexiva desenvolvida num contexto real de ensino, caracterizando-se essencialmente como um tempo de aprendizagem, de reflexão e de aquisição de competências.

A prática pedagógica é concebida como um apoio à construção e à iniciação da prática profissional e de acordo com Formosinho (2001, referido por Gonçalves, 2014, p. 53) esta:

É a fase de prática docente acompanhada, orientada e reflectida que serve para proporcionar ao futuro professor uma prática de desempenho docente global, em contexto real, que permita desenvolver as competências e atitudes necessárias para um desempenho consciente, responsável e eficaz.

Sendo a prática pedagógica um momento de aprendizagens e de experimentações, a sua componente teórica é fulcral para que futuramente seja possível agir de forma eficaz e crítica, perante diversas situações emergentes da prática profissional. Gonçalves (2014) enaltece a prática pedagógica afirmando que:

É um momento rico de observação e vivência de experiências significativas, propiciadoras de mobilização e transformação dos conhecimentos curriculares em conhecimento profissional, numa verdadeira articulação entre teoria-prática, no debate, reflexão e confronto de práticas com professores experientes (cooperantes e institucional) e com os outros professores do curso, sobre as diferentes implicações e significados das ações observadas e experimentadas. (p.38)

Neste sentido, segundo Gonçalves (2014) é uma mais-valia, pois enquanto estagiária é possível aprender, mobilizar e transformar saberes e colmatar “ansiedades, concepções, preconceitos e representações que podem ser objeto de reflexão crítica e superação numa (...) efetiva e estreita colaboração com os professores mais experientes” (p. 38).

Desta forma, como futura profissional de educação, com recente formação e a fim de alargar novos horizontes é, segundo Zabalza (2015) importante desempenhar um papel

de mudança na escola, uma vez que ao longo da formação foram trabalhadas as mais atualizadas teorias da educação, sendo possível, através destas, apresentar uma postura dinâmica e um pensamento aberto e, acima de tudo, moldar através do contacto com os profissionais no ativo, a sua própria praxis.

Nesta sequência de ideias e na sociedade atual, em que o avanço da tecnologia é cada vez mais veloz e eficaz, é necessário pensar também em estratégias alternativas de ensino, de modo a motivar as crianças para aprender, para (Pereira, 2013) é necessário reajustar todo o processo inerente à forma como os alunos aprendem, fomentando momentos motivacionais que alimentem as expetativas dos alunos.

Desta forma, o desejo e a vontade de aprender são fundamentais para que ocorra aprendizagem e para que a criança se desenvolva. Por este motivo, a motivação é fulcral no processo de ensino- aprendizagem.

Neste contexto, defende-se que o jogo poderá ser uma excelente ferramenta de trabalho nas escolas e servirá de estratégia para despertar o interesse e a vontade de aprender por parte das crianças, sendo deste modo, um motivador de aprendizagens.

Assim, este trabalho é composto por duas partes: a Parte I engloba a prática profissional em contexto de 1º ciclo do ensino básico e a segunda parte designada por Parte II apresenta o Estudo Empírico com o Projeto de Intervenção desenvolvido.

Integrados na parte I encontram-se tópicos como: a contextualização da prática profissional (princípios orientadores através dos quais toda a prática foi regida, as metodologias seguidas e ainda a relação do projeto com a comunidade, ética e deontologia). Seguidamente é apresentada a caracterização do meio local, da entidade cooperante, da turma envolvida e da sala de aula onde o estudo foi desenvolvido, a fim de melhor contextualizar toda a envolvência deste projeto. Ainda na Parte I, é descrito o desenvolvimento da prática profissional, onde a problematização da questão de partida e a justificação da escolha da temática através da prática, se encontram descritas e fundamentadas.

Na segunda parte (Parte II) inclui-se o enquadramento teórico, definindo os conceitos e perspetivas que sustentaram e fundamentaram a temática estudada. Seguidamente é descrito o objeto de estudo, posteriormente são apresentados os métodos de investigação aos quais se recorreu, tal como os procedimentos adotados para este estudo. Ainda na parte II, insere-se a apresentação, a análise e discussão dos resultados obtidos com este

estudo e ainda a avaliação do projeto, de modo a refletir as aprendizagens adquiridas, o balanço da experiência, as dificuldades encontradas e como as mesmas foram ultrapassadas.

Posteriormente, surge o tópico relativo às Considerações Finais, onde é realizada uma reflexão sobre o contributo do estágio para o desenvolvimento profissional, aspetos/conclusões essenciais do relatório final tal como a sua implicação para a prática profissional, perspetivas para o futuro e ainda propostas de trabalho/intervenção/investigação a partir do tema/problema estudado.

Por fim, é apresentada a bibliografia utilizada para leituras e sustentação da temática desenvolvida e seguidamente os anexos, sendo estes: Anexo 1 – Pedido de autorização para aplicação dos questionários; Anexo 2 - Pedido de autorização para aplicação dos questionários aos encarregados de educação; Anexo 3 – Questionários I e II; Anexo 4- Exemplos de Planificações e Grelhas de Observação dos jogos didáticos; Anexo 5 – Fotografias dos jogos didáticos desenvolvidos (neste anexo encontram-se dois exemplos das planificações utilizadas e dois exemplos das grelhas de observação utilizadas) e por fim o Anexo 6 – Declaração de Autorização de Depósito no Repositório Comum. Estes pretendem demonstrar provas evidentes de todo o trabalho desenvolvido, nomeadamente através de documentos e de registos fotográficos.



## **PARTE I - PRÁTICA PROFISSIONAL EM CONTEXTO DE 1º CICLO**

### **1. Contexto da prática profissional**

Os pressupostos da prática pedagógica assentam numa fusão de ideais pedagógicos aplicados em função da turma e da sua contextualização, tal como defende Formosinho (2007, p.29) ao referir que “o modelo pedagógico baseia-se em um referencial teórico para conceitualizar a criança e o seu processo educativo e constitui um referencial prático para pensar antes-da-ação, na-ação e sobre-a-ação”.

Assim e a partir do momento em que os professores começam a conceitualizar e a formular as suas próprias regras e princípios, são capazes, de acordo com Valpaços (2012), de construir os seus princípios orientadores que pretendem ser guias da sua prática docente, servindo também para o alargamento de novos conhecimentos e de novos horizontes.

No contexto do 1º ciclo do ensino básico, os fundamentos e princípios orientadores da prática de ensino que ao longo de todo o estágio foram delineadores do trabalho desenvolvido, estão relacionados com uma perspetiva direcionada ao modo como as crianças se desenvolvem e aprendem, apelando assim, de acordo com a Direção Geral de Educação (2016) à construção e à tomada de consciência da identidade pessoal; ao respeito pelo outro e pelas diferentes culturas existentes; à promoção da curiosidade intelectual, do gosto pelo saber, pelo trabalho e pelo estudo; à construção de uma consciência ecológica que promova a valorização e preservação do património natural e cultural e ainda ao despertar a curiosidade e o pensamento crítico.

Neste sentido e tendo em conta os princípios orientadores acima referidos, é fulcral não esquecer que cada criança deve ser considerada como uma identidade única e singular, tendo as suas necessidades individuais tal como os seus interesses próprios.

No seguimento destes princípios orientadores, e tendo em conta as correntes estudadas ao longo de toda a formação, sendo estas de acordo com a ideologia de Bertrand (2001), as teorias académicas, as teorias espiritualistas e personalistas, as teorias psicocognitivas, tecnológicas e sociocognitivas e as teorias sociais, as que tiveram uma maior preferência e influenciaram a prática foram, sem dúvida, as correntes personalistas.

É de realçar, no âmbito das correntes personalistas, o modelo não diretivo de Carls Rogers, tendo este como principal objetivo a educação centrada no desenvolvimento da

pessoa (Bertrand, 2001). Tendo consciência que a total não diretividade que este modelo pretende delinear, é praticamente impossível, este foi um dos modelos que foi colocado em prática ao longo do estágio.

Romeiras (2015) afirma que para Rogers, a aprendizagem só é significativa quando o estudante é ativo neste processo, quando este aprende livremente e quando quer aprender, apreendendo apenas o que entende como pertinente.

Assim, e centrando-nos no modelo acima referido, Romeiras (2015, p.7) afirma que a aprendizagem “é facilitada quando o estudante tem parte da responsabilidade pelo processo de aprendizagem”. É nesta fase que o professor deve ser capaz de estimular o desejo intrínseco (a vontade de aprender) dos seus alunos e neste sentido proporcionar ambientes que criem as condições ideais para que os seus alunos aprendam voluntariamente (Romeiras, 2015).

Ao longo da prática pedagógica e como já foi acima referido, são vários os princípios orientadores aos quais o professor recorre, por isso esta, não é regida apenas por um único método, mas sim por uma fusão de ideais pedagógicos, que consequentemente levam à utilização de vários modelos. A fusão destes, tem intencionalidades já estabelecidas, pretendendo assim criar um ambiente desafiador e estimulante para as crianças.

Por estas razões, toda a ação pedagógica colocada em prática ao longo do estágio, centrou-se além das correntes personalistas, em outros modelos tais como: o Movimento de Escola Moderna, o Modelo High Scope, nomeadamente a Pedagogia de Participação e ainda parte da Metodologia de Trabalho por Projeto.

Assim, relativamente ao Movimento de Escola Moderna, modelo baseado nos trabalhos de Freinet e Vygotsky, as práticas desenvolvidas neste, assentam na democracia, na comunicação e na cooperatividade. Neste modelo, de acordo com Santos (2011, p.29) “o currículo é considerado flexível, (...) permeável e aberto”. Ainda segundo o mesmo autor, este funciona como um projeto de formação em que a sua aplicação depende sempre das condições e do contexto onde é aplicado. Assim, os materiais, o tempo e o espaço, característicos deste modelo, são responsáveis por uma vivência democrática e um desenvolvimento pessoal e social das crianças, garantindo a sua participação na gestão da vida da sala e da turma, assim defende Santos (2011).

Norteando também toda a prática pedagógica, encontra-se o Modelo/Currículo High Scope, uma vez que este defende que as crianças são o foco nas práticas de aprendizagem

através da ação e que estas têm um poder intrínseco para aprender, ou seja, a aprendizagem vem de dentro. É neste modelo que reside a Pedagogia de Participação e para que esta seja possível, é imprescindível de acordo com Teixeira (2011) que a criança desempenhe um papel ativo na construção do seu desenvolvimento e da sua aprendizagem, sendo ela própria, o agente primordial no seu processo educativo.

Para Formosinho (2007, p.19) este tipo de pedagogia “implica a escuta, o diálogo e a negociação, o que representa um importante elemento de complexidade desse modo pedagógico”. No caso de Teixeira (2011) neste tipo de pedagogia os objetivos são direcionados de forma a promoverem o desenvolvimento e o envolvimento no processo de aprendizagem, construindo aprendizagens significativas, para que as crianças possam atuar com confiança, autonomia e para que desenvolvam atitudes críticas em situações diversas.

Assim, o papel do professor é, em concordância com Valpaços (2012, p.31), o de “estruturar o ambiente, escutar e observar, avaliar, planejar, formular perguntas, estender os interesses e conhecimentos da criança e do grupo em direção à cultura e investigar”.

O professor deve ter como principal objetivo promover a motivação para que ocorra uma aprendizagem ativa por parte das crianças pois estas, envolvem-se mais facilmente quando, segundo Valpaços (2012, p.31) “existe um interesse intrínseco da tarefa e uma motivação intrínseca da criança, assim fazem parte da atividade da criança o questionamento, o planeamento, a experimentação e confirmação de hipóteses, a investigação e a cooperação e resolução de problemas”.

Relativamente à Metodologia de Trabalho por Projeto, o trabalho parte de motivações concretas, associadas à realidade social, onde são as crianças que constroem o plano de ação com o auxílio do professor. É por isso um plano flexível e aberto, tendo como objetivos a promoção da imaginação e da autonomia da criança.

Em consonância com a ideologia de Durand (2012) esta metodologia de trabalho, assenta em duas orientações fundamentais, sendo que uma delas é baseada no sentido que a aprendizagem deve ter de modo a motivar e a envolver as crianças, e a outra assenta no desenvolvimento de competências que tendem a proporcionar o desenvolvimento de capacidades, na recolha e no tratamento de informação como de colaboração, de tomada de decisões, de espírito de iniciativa e de criatividade.

Esta metodologia releva bastante importância no que respeita ao trabalho cooperativo, assim Durand (2012, p.35) defende que este “proporciona o desenvolvimento de competências sociais, de colaboração e de promoção de autoestima”, tão importante para um desenvolvimento global harmonioso.

Deste modo e defendendo que o construtivismo aliado a pedagogias ativas será sempre o mais motivador e benéfico para o desenvolvimento e aprendizagem de todas as crianças, em que o professor centra toda a ação nas mesmas, servindo apenas de guia e de facilitador em todo o processo, Maingain e Dufour (2008, p. 145) defendem que “a pedagogia construtivista considera que o saber não é transmissível, nem receptível passivamente: ele é reconstruído pelo sujeito, que aprende com uma orientação”.

Em relação à articulação com a comunidade educativa, que decorreu durante a Prática de Ensino Supervisionada no 1º ciclo, com uma turma de 3º ano de escolaridade, foi possível deter que para que o desenvolvimento e a aprendizagem ocorram de forma complementar, a motivação aliada ao jogo, proporciona aprendizagens ativas, eficazes e estimulantes.

Pereira (2013) acredita ser fundamental no processo ensino-aprendizagem a adoção de uma pedagogia ativa, que mobilize a experiência e o interesse dos alunos, a fim de proporcionar o desenvolvimento de várias competências nas áreas do desenvolvimento e da aprendizagem.

Assim, no decorrer na prática de ensino supervisionada, o jogo didático foi utilizado, com a finalidade de colmatar as dificuldades e o desinteresse encontrados nesta turma, na área das ciências, nomeadamente ao nível do estudo do meio. Os jogos desenvolvidos visaram sempre o interesse e necessidades da turma, sendo estruturados e desenvolvidos de modo a que as crianças conseguissem aprender de modo motivador e ativo.

## **2. Caracterização do meio local - entidade cooperante, turma e sala onde o estudo decorreu**

Para a caracterização do contexto, nomeadamente do meio local, da entidade cooperante e da turma envolvida, foram consultados alguns documentos reguladores das mesmas, que possibilitaram realizar uma contextualização da Prática de Ensino Supervisionada.

Assim, relativamente à caracterização do meio local foram consultados dados estatísticos, recolhidos e tratados através do Diagnóstico Social do Concelho do Seixal (2012). Em relação à entidade cooperante foram consultados documentos reguladores, tais como o Projeto Educativo do Agrupamento de Escolas de Vale de Milhaços, intitulado “Unidos, evoluímos a caminho do Sucesso”, o documento de avaliação externa de escolas (2014-2015) e dados obtidos junto da coordenação da escola.

Por fim, em relação à turma envolvida, os dados utilizados foram obtidos junto da professora cooperante e a partir da consulta de alguns documentos da turma, como os processos dos alunos e as fichas de anamnese, onde são discriminadas informações importantes acerca do contexto familiar de cada criança, a frequência ou não de ATL ou centro de estudos, a existência de retenções ou existência de problemas de saúde. Foram disponibilizadas ainda as avaliações de cada aluno, de modo a conhecer as suas maiores lacunas e dificuldades. Em sala de aula, foi possível também através da observação, deter informações relevantes para esta caracterização.

### **2.1 Caracterização do Meio local**

Corroios é uma freguesia do concelho do Seixal, situada na área metropolitana de Lisboa, Margem Sul do Estuário do Tejo, distrito de Setúbal. Nesta freguesia tem ocorrido, desde a década de sessenta, um crescimento demográfico acentuado, fazendo dela, uma das maiores freguesias urbanas da margem sul e de todo o país (Rodrigues, 2012).

### **2.2 A entidade cooperante – Agrupamento de Escolas de Vale de Milhaços**

Corroios tem sofrido um aumento populacional bastante considerável e tem neste momento 158 mil habitantes. Segundo Rodrigues (2012) este facto deve-se ao aparecimento de melhores condições de acessibilidade e progressão da mobilidade, nomeadamente a nível dos transportes públicos, localização geográfica relativamente a

Lisboa, fixação da Indústria e ainda à necessidade de procura de habitação a preços mais baixos.

Num passado relativamente recente, onde existiam maioritariamente quintas e pequenas habitações, existem nos dias de hoje, novas e qualificadas urbanizações. Assim e como a mobilidade local tem vindo também a melhorar, existem entre outras, várias escolas básicas.

A PES decorreu numa das escolas básicas (Escola Básica Quinta do Campo), integrada no Agrupamento de Escolas de Vale de Milhaços. Este agrupamento de escolas, com sede na freguesia de Corroios, foi instituído no ano de 2004.

O Agrupamento de Escolas de Vale de Milhaços tem um Projeto Educativo intitulado “Unidos, evoluímos a caminho do Sucesso” tendo este, objetivos bem definidos como: educar cidadãos com uma sólida formação pessoal, social e científica e em simultâneo promover a participação e a iniciativa individual de toda a comunidade educativa. Assim, todas as escolas pertencentes a este agrupamento, orientam-se pelos princípios da igualdade e da participação dos membros da comunidade educativa, promovendo e valorizando o potencial de cada criança.

A dinâmica de cada estabelecimento educativo está consagrada no seu projeto educativo e este de acordo com DGE (2016, p.25) funciona como um instrumento de “orientação global da sua ação e melhoria, complementado pelo regulamento da instituição, que prevê as funções e formas de relação (...) com a comunidade”.

O Projeto Educativo do Agrupamento é neste caso o orientador do trabalho educativo dos profissionais. A contribuição dos educadores e professores na elaboração do projeto educativo é fulcral uma vez que o modo como o concretizam confere-lhes também um papel na sua avaliação, assim defende DGE (2016).

### **2.3 Caracterização da entidade cooperante – Escola Básica Quinta do Campo**

A Escola Básica Quinta do Campo encontra-se situada na rua Cidade de Évora em Corroios, concelho do Seixal, distrito de Setúbal. Foi construída no ano de 1981 e pertence ao Agrupamento de Escolas de Vale de Milhaços desde setembro de 2004. Está inserida num edifício construído de raiz para a mesma. Este encontra-se dividido em dois pisos (rés do chão e 1º andar). A escola já referida encontra-se instalada numa zona

habitacional, sendo uma zona de fácil acesso com bastantes vias de comunicação e diversos meios de transporte.

Esta escola rege-se pelo Projeto Educativo do Agrupamento, intitulado “Unidos, evoluímos a caminho do Sucesso”, como já foi referido, sendo que este de acordo com DGE (2016, p.25) funciona como um instrumento de “orientação global da sua ação e melhoria, complementado pelo regulamento da instituição, que prevê as funções e formas de relação com ... com a comunidade”.

O Projeto Educativo do Agrupamento é neste caso o orientador do trabalho educativo dos profissionais. A contribuição dos educadores na elaboração do projeto educativo é fulcral uma vez que o modo como o concretizam confere-lhes também um papel na sua avaliação, assim defende DGE (2016).

## **2.4 Caracterização da turma envolvida**

Sendo o meio familiar e o meio social, fontes primárias de estudo para se conhecer cada uma das crianças, foram retiradas algumas informações importantes a fim de realizar este estudo.

Assim, a turma envolvida neste estudo, foi a turma C do 3º ano de escolaridade, é constituída por 26 crianças, dezassete no sexo masculino e nove do sexo feminino. Na turma existe um aluno repetente com nove anos de idade, sendo que a restante turma frequenta pela primeira vez o 3º ano e tem oito anos de idade.

A maioria destas crianças, já frequenta a instituição desde o pré-escolar. Esta turma é acompanhada pela mesma professora cooperante desde o 1º ano de escolaridade. A turma manteve-se praticamente igual desde o 1º ano, contudo já teve a saída de uma criança que foi transferida para outra escola e ocorreu também, a entrada de um aluno na turma no 2º ano de escolaridade, devido à mesma situação. Existem duas crianças africanas, sendo que as restantes pertencem à comunidade majoritária existente nesta localidade (caucasianos).

Nesta turma, existem algumas crianças com dificuldades de concentração e de aprendizagem, contudo apenas uma delas é considerada, de acordo com um relatório médico obtido numa consulta de desenvolvimento infantil, com necessidades educativas especiais, tendo sido diagnosticada hiperatividade e encontrando-se assim ao abrigo do

Decreto-lei nº 3/2008. Esta turma é no geral assídua, contudo existem casos de crianças que não comparecem às aulas algumas vezes, mas apenas pela existência de alguma enfermidade pontual. No geral é uma turma interessada e empenhada nas tarefas escolares, contudo existem quatro alunos que revelam bastante desinteresse pelas aulas e por aprender. Aliado a este facto, encontram-se diversas dificuldades que estas crianças revelam ao nível de conhecimentos, nomeadamente conhecimentos básicos.

Em relação ao aproveitamento da turma, este revela-se na maioria positivo na área da matemática, nomeadamente ao nível do cálculo mental e operações, contudo a português e a estudo do meio a turma revela algumas dificuldades, ainda que nalguns casos estas sejam inexistentes. Assim, e de modo a colmatar estas dificuldades, existem sete alunos que frequentam aulas de apoio, facultadas pela escola, principalmente na área do português.

Através dos documentos consultados acerca de cada aluno, foi possível perceber que alguns deles frequentam um ATL ou um centro de estudos, a fim de possuírem um acompanhamento nos trabalhos de casa ou acampamento ao estudo, tal como é observável na tabela seguinte (tabela 1).

**Tabela de frequência em ATL ou centro de estudos**

|               | Frequência |
|---------------|------------|
| Frequenta     | 15         |
| Não Frequenta | 11         |

Tabela 1 – Tabela relativa ao acompanhamento ao estudo

Assim, é possível inferir que mais de metade das crianças desta turma, tem um acompanhamento ao estudo ou um acompanhamento individualizado e que os restantes estudam em casa, sozinhas ou acompanhadas por algum familiar.

Foi possível através dos dados obtidos junto da professora cooperante e da consulta de alguns documentos da turma, tais como os processos dos alunos e as fichas de anamnese, concluir que os pais e encarregados de educação destas crianças, apresentam no geral, habilitações literárias correspondentes ao 3º ciclo ou Ensino Secundário. A maioria destes alunos vive com os pais, contudo existem três crianças com família monoparental e uma que vive somente com os avós.

Contudo existe um número considerável de pais com o nível literário correspondente ao Ensino Superior, sendo que o género feminino apresenta uma frequência mais elevada que o género masculino, como é possível observar no gráfico 1.

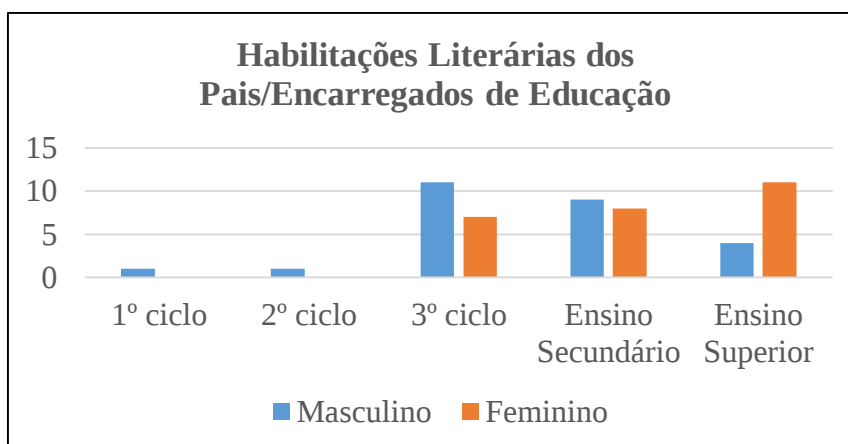


Gráfico 1 – Escolaridade dos Pais/Encarregados de Educação

Relativamente às profissões dos pais/encarregados de educação das crianças desta turma, estas espelham-se, de modo equitativo, em relação às habilitações literárias que possuem. Assim, os pais/encarregados de educação que apresentam habilitações literárias até ao 3º ciclo, no geral, encontram-se em profissões ligadas ao comércio e alguns serviços básicos e os que apresentam habilitações ao nível do secundário e do Ensino Superior, encontram-se em serviços advindos de engenharias, medicina, etc.. Deste modo é possível constatar, de um modo geral, que estas crianças pertencem a um extrato socioeconómico médio, na maioria e médio/baixo na minoria.

## 2.5 Sala de aula onde o estudo foi desenvolvido

A sala da turma 3ºC encontra-se no piso superior (1º andar) no lado direito do edifício. O espaço da sala é um espaço amplo, com seis janelas grandes, que permitem com que esta sala seja bastante iluminada pela luz natural. A porta de entrada/saída encontra-se numa das extremidades da sala. Os dois armários existentes encontram-se junto à parede. No centro da sala (Figura 1) encontram-se 16 mesas retangulares e num dos cantos da sala existe uma mesa redonda, ocupada por um aluno. Algumas das mesas retangulares encontram-se em formato de “U” e as restantes encontram-se em duas pequenas filas centrais. Paralelamente a estas, encontra-se a secretária da professora, junto ao quadro.

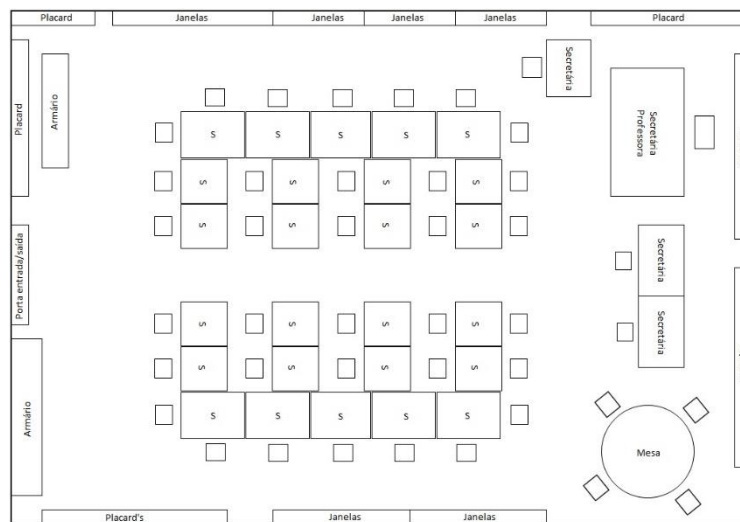


Figura 1 – Planta da sala

A disposição da sala, relativamente às mesas e cadeiras, encontra-se dividida em dois formatos, o formato em “U” e o formato “enfileirado” (em filas), como já foi referido. Algumas das mesas retangulares encontram-se em formato de “U” e as restantes encontram-se em duas pequenas filas centrais (Figura 1). No caso desta turma, e uma vez que existem casos de crianças com algumas dificuldades de concentração, o formato em “U” para toda a turma, sem exceção, deveria ser o formato escolhido para dispor as secretárias dos alunos. Deste modo, o trabalho cooperativo seria facilitado e até melhoraria aspetos como distração excessiva que acontece com algumas crianças, uma vez que assim seria possível obterem um maior ângulo visual e não tenderem a voltar-se para trás para ver os colegas, em várias circunstâncias.

Assim, o papel do professor centra-se em ser orientador e guia da turma, tendo em conta a disposição das mesas de acordo com as características da turma que tem, de modo a facilitar o processo de aprendizagem das crianças, tal como garantir a funcionalidade e bem-estar da sala de aula. Assim e segundo Topa (2012, p. 41) “a organização do espaço, o tipo de materiais existentes e o modo como estão organizados influenciam as aprendizagens das crianças”. Consagra-se assim fundamental experimentar diferentes estratégias que promovam novas aprendizagens, sejam elas através da descoberta ou em cooperação com o outro.

Relativamente às secretárias que se encontram em filas, estas apelam ao método tradicional mas em consonância com Cury (2004, citado em Fernandes, 2010) as secretárias enfileiradas umas atrás das outras, produzem distrações e bloqueiam a inteligência, além de destruir a espontaneidade e segurança para expor ideias.

A sala de aula, uma vez que é o lugar onde as crianças passam a maior parte do seu tempo durante o horário escolar, deve proporcionar condições para que as crianças se sintam seguras e acolhidas, de modo a promover o desenvolvimento de aprendizagens e a socialização com todo o meio escolar (Topa, 2012).

Deste modo, a organização do espaço, deve promover o progresso das crianças em termos de aprendizagens significativas, ativas, diversificadas, integradas e socializadoras, tão relevantes para o desenvolvimento pessoal e social destas (Fernandes, 2010).

### 3. Problematização – A questão de partida

A temática deste relatório final “*O jogo como recurso de motivação e aprendizagem das ciências no 1º ciclo*”, surge com a finalidade de colmatar as dificuldades e o desinteresse encontrados nesta turma, na área das ciências, nomeadamente ao nível do estudo do meio. Este facto foi observado no decorrer da prática, observando por um lado o desalento e desinteresse pelas aulas de ciências e por outro, as dificuldades que se fizeram sentir ao longo das aulas e que não foram facilmente ultrapassadas. Através desta observação e segundo Formosinho (2007b, p.59) “sabe-se muito sobre cada criança: o que faz sozinha, o que faz apoiada, o que lhe desperta interesse e o que sustém a sua atenção”.

Foi possível também constatar através da consulta das avaliações de estudo do meio dos alunos da turma em estudo, correspondentes ao 1º período, que as notas foram em alguns dos casos, relativamente baixas e razoáveis na maioria, existindo ainda alunos com notas altas, como se pode verificar nas tabelas 2 e 3.

| Avaliações (%) /Alunos | 1    | 2  | 3  | 4    | 5  | 6  | 7    | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19   | 20 | 21 | 22 | 23   | 24 | 25   | 26 |
|------------------------|------|----|----|------|----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|------|----|------|----|
| 1º Período             | 59,5 | 33 | 73 | 90,5 | 69 | 70 | 80,2 | 90 | 91 | 53 | 76 | 75 | 82 | 79 | 90 | 65 | 90 | 60 | 72,5 | 69 | 71 | 62 | 67,5 | 72 | 60,5 | 87 |

Tabela 2 – Avaliações de Estudo do Meio relativas ao 1º período

| Avaliações /Alunos | 1   | 2   | 3 | 4  | 5   | 6 | 7 | 8  | 9  | 10  | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16  | 17 | 18  | 19 | 20  | 21 | 22  | 23  | 24 | 25  | 26 |
|--------------------|-----|-----|---|----|-----|---|---|----|----|-----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|----|-----|----|
| 1º Período         | SUF | INS | B | MB | SUF | B | B | MB | MB | SUF | B  | B  | B  | B  | MB | SUF | B  | SUF | B  | SUF | B  | SUF | SUF | B  | SUF | B  |

Tabela 3 – Avaliações qualitativas de Estudo do Meio relativas ao 1º período

Além das razões acima explicitadas, acerca da razão da escolha da temática, esta tem também, em parte, raiz em convicções pessoais, emergentes da prática profissional, no

que diz respeito à observação de métodos tradicionalistas aplicados nas escolas e que numa visão pessoal, não são motivadores e promotores de interesse por parte das crianças.

Desta forma e defendendo que o jogo poderá ser uma excelente ferramenta de trabalho nas escolas, servindo de estratégia para despertar o interesse e a vontade de aprender por parte das crianças, este pretende vir a ser um motivador de aprendizagens. A área das ciências aliada ao jogo didático revela-se determinante para o desenvolvimento integral das crianças, nomeadamente, no que diz respeito à perceção do mundo à sua volta, possibilitando assim o desenvolvimento de futuros cidadãos críticos face ao mundo que os rodeia (Lustosa *et al.*, 2015). Em conformidade com Pinto (2007) é com a educação em ciências que será possível conceber uma cidadania elucidada, com aptidões para usar o conhecimento científico de forma a promover um ambiente favorável ao crescimento do homem como cidadão.

A este respeito, Lustosa *et al.* (2015) defendem ser fulcral a inserção de metodologias lúdicas no ambiente escolar uma vez que a aprendizagem de ciências naturais é facilitada com a utilização de jogos didáticos. Desta forma, e estando a temática bem definida, surgem duas questões de partida:

“De que forma o jogo didático poderá ser um recurso de motivação e de aprendizagem das ciências no 1º ciclo?” e “Em que medida a utilização do jogo didático melhora a motivação das crianças, a fim de as despertar para novas aprendizagens ou para consolidar aprendizagens?”.

Pretende-se assim dar resposta a estas questões e dar a conhecer como o jogo poderá vir a ser um valioso instrumento de trabalho nas escolas. Todo o percurso como estagiária tem como objetivo proporcionar uma formação prática, crítica e reflexiva desenvolvida num contexto real de ensino, caracterizando-se essencialmente como um tempo de aprendizagem, de experimentações, de reflexão e de aquisição de competências, consagrando-se assim ideal para desenvolver este estudo.

## **PARTE II – ESTUDO ÍMPIRICO - O PROJETO DE INTERVENÇÃO**

### **1. Enquadramento teórico: conceitos e perspetivas**

#### **1.1 O jogo – evolução do conceito numa perspetiva educacional**

A palavra “jogo” de origem latina, advém da palavra “ludus”, que no seu sentido etimológico significa divertimento, brincadeira ou passatempo, sujeito a regras observadas no decorrer do jogo. Mais tarde “ludus” foi substituída por “jocu” que significa desenvolvimento, podendo também significar balanço, oscilação, astúcia ou manobra (Pereira, 2013).

A panóplia de jogos existentes é tão diversa, quanto as definições delineadas para o conceito de jogo. Assim tornou-se fundamental para este estudo perceber as diferentes conceções da palavra jogo e como este foi interpretado ao longo dos tempos. Lima (2008) realça a importância de conceituar e caracterizar o jogo, a fim de compreender a sua gênese, a sua evolução e a importância que poderá vir a ter como recurso pedagógico.

Neste sentido, foi realizada uma breve análise da história do jogo e foi possível deter que esta foi marcada por vários estudiosos. Lima (2008) acrescenta ainda que nos diferentes períodos históricos, existiram sempre posições favoráveis e também posições contrárias ao jogo. Platão (1948) referido por Pereira (2013) denotou a importância de aprender através do brincar numa perspetiva de oposição à violência e à depressão, sendo esta uma das primeiras abordagens neste sentido.

Também nos escritos de Horácio e Quintiliano, se faz referência à importância do jogo, na medida que eram produzidas gomas em formato de letras para promover o contacto e a aprendizagem da escrita (Pereira, 2013). Segundo este autor (2013, p.19) durante o Renascimento “o jogo deixa de ser objeto de reprovação oficial, incorpora-se no quotidiano dos jovens, não como diversão, mas como tendência natural do ser humano”. Mas é no século XVI, com Companhia de Jesus que o jogo educativo ganha ênfase com os trabalhos de Ignacio de Loyola que acreditou que os jogos são importantes para a formação do ser humano (Pereira, 2013).

Huizinga (2000, 1ª edição em 1938) em “Homo Ludens” apresenta o jogo como um fenómeno cultural, definindo-o como:

(...) uma atividade livre, conscientemente tomada como ‘não – séria’ e exterior à vida habitual, mas ao mesmo tempo capaz de absorver o jogador de maneira intensa e total. É uma atividade desligada de todo e qualquer interesse material, praticada dentro de limites espaciais e temporais próprios, segundo uma certa ordem e certas regras. (p.16)

O autor acima referido, defende também que o jogo desenvolve as capacidades de criação do homem, uma vez que estimula a sua criatividade.

Chateau (1975, p.13-14, 1ª edição em 1954) definiu também o jogo como “um meio pelo qual o homem pode desenvolver plenamente as suas potencialidades”. Desta forma, o referido autor elaborou uma classificação diversificada acerca dos jogos, nomeadamente:

Jogos funcionais, jogos hedonísticos, jogos de destruição, jogos de desordem e euforia, jogos solitários, jogos figurativos, jogos de construção, jogos de regras arbitrárias, jogo de competição, jogos de cerimónias e danças. (1975, p.16)

Também Caillois (1990, 1ª edição em 1958), considerou o jogo como uma combinação entre limite, liberdade e invenção. O mesmo autor define jogo como “uma atividade livre e voluntária, fonte de alegria e divertimento” (p. 26). Caillois (1990) classificou também os diferentes tipos de jogos, nomeadamente os “jogos de sociedade, de destreza, de azar, jogos ao ar livre, de paciência, de construção, etc.” (p.9-10). Caillois (1990) acreditou que apesar das diversas definições de jogo, o termo “jogo” foi frequentemente caracterizado por divertimento, manobra ou por levar à descontração. O mesmo autor considerou o jogo como uma das alavancas principais para o desenvolvimento de manifestações culturais nas diversas sociedades e ao nível do progresso do intelecto do homem. De acordo com Caillois (1990, p.16) “o jogo é uma escola de aprendizagem ativa e árdua e um terreno fértil para trabalhar certos costumes e valores sociais”.

Acima de tudo, os autores referidos, Huizinga (2000, 1ª edição em 1938), Chateau (1975, 1ª edição em 1954), e Caillois (1990, 1ª edição em 1958) que se emanciparam relativamente às perspetivas de jogo, consideram-no uma realidade da sociedade, sendo essencial para o homem em geral e preponderante para o crescimento e desenvolvimento das crianças. Este proporciona a aprendizagem de regras sociais que promovem a autonomia que o Homem necessita para a sua fase adulta. Recentemente, Carlos Neto é um dos estudiosos referência, na área do jogo e do desenvolvimento da criança. Neto (2003, p.5, 1ª edição em 1997) acredita fortemente que “o jogo é uma das formas mais

comuns de comportamento durante a infância”. O referido autor defende ainda que a prática de atividades lúdicas, é determinante para o estabelecimento de um estilo de vida ativo nas crianças, promovendo um bem-estar físico, psíquico e emocional (Neto, 2003). Quanto ao fenómeno do jogo, Neto (2003) acredita existir uma panóplia de teorias e de conceitos referentes ao jogo o que torna a definição difícil de conceber.

Assim, numa perspetiva educacional, o termo “jogo” tende a ser visto como um estímulo ao crescimento, funcionando como um recurso desafiador que promove o desenvolvimento cognitivo e que não seja, como em tempos foi visto, uma competição entre pessoas ou grupos que implicaria uma vitória ou uma derrota (Pereira, 2013).

Pereira (2013) pretendendo demonstrar a multiplicidade de jogos, subdividiu-os em jogos de “faz-de-conta, jogos simbólicos, jogos motores, jogos intelectuais ou cognitivos, jogos individuais ou coletivos, jogos metafóricos, jogos de palavras, de animais, ect.”.

## **1.2 O jogo no desenvolvimento da criança**

O jogo é uma atividade essencial para o homem, desde o seu nascimento até à vida adulta, sendo essencial para o seu processo evolutivo, pois não só favorece a consciência social como estimula o desenvolvimento das estruturas adaptativas (Kamii, 2003). Freitas (2012) reforça também a ideia referindo que o jogo não tem limites no que concerne ao tempo e ao espaço.

Mais que uma atividade essencial, o jogo é um direito de toda e qualquer criança. Sendo este reconhecido pela Convenção Internacional dos Direitos da Criança como um direito, descrito pelo artigo 31º, reconhecendo à criança o direito ao jogo e aos tempos livres (Freitas, 2012).

Sendo o jogo, uma atividade fundamental à criança, este deve ser proporcionado pela família e pela instituição escolar que deve ter um papel preponderante neste sentido. Freitas (2012, p.11) define o jogo como “(...) uma das formas mais espontâneas de comportamento na infância”. Desde cedo, a criança adquire competências quando joga e em simultâneo desenvolve-se a nível social, cognitivo, afetivo e motor.

Referindo Baranita (2012) a criança quando joga não divide o social, o cognitivo, o afetivo e o motor, por esta razão, todas estas competências estão interligadas e desenvolvem-se ao mesmo tempo.

No âmbito das relações sociais e segundo Neto (1997, referido por Pereira, 2013) o jogo consagra-se, uma das formas mais comuns do comportamento, através deste, a criança desenvolve um processo de interação entre o meio ambiente, desenvolvendo também a percepção e o movimento. Deste modo e referindo o mesmo autor, a criança adquire valores essenciais à vida em grupo, sendo confrontada com ideias e vontades dos outros, aprendendo a respeitá-las, consegue adquirir as destrezas sociais necessárias para a vida adulta e para a sua integração na sociedade.

Neste seguimento de ideias, Neto (2003) oferta um importante papel à atividade lúdica no que respeita ao desenvolvimento global da criança e em específico à integração afetiva, social e cultural.

Quando joga, a criança, brinca naturalmente, testando hipóteses e explorando toda a sua espontaneidade ao nível da criatividade. Freitas (2012) defende que através do jogo a criança desenvolve a capacidade de explorar, de experienciar e de partilhar sentimentos de forma autêntica.

O jogo tem a capacidade de proporcionar momentos de prazer e alegria à criança, contudo em conformidade com Costa (2011, p.6) “os jogos não são apenas uma forma de divertimento: são meios que contribuem e enriquecem o desenvolvimento intelectual”. Costa (2011) destaca a importância dos jogos a fim de estabelecer um equilíbrio entre a criança e o mundo, promovendo o desenvolvimento do raciocínio e conduzindo o seu conhecimento de forma descontraída e espontânea. O mesmo autor defende também que é no brincar que se constrói um espaço de experimentação, de transição entre o mundo interno e externo.

Piaget (1994, referido por Freitas, 2012) defende que o desenvolvimento da criança ocorre através do lúdico e que esta precisa de brincar para crescer, acreditando que o jogo é necessário para se relacionar com o mundo externo e formar a sua personalidade.

Com a entrada nas instituições escolares, é “exigido” à criança que se adapte e integre ao nível social, assim de acordo com Neto (2003, p.234) “estas capacidades sociais podem ser ensinadas, especialmente, através de jogos com regras”.

Neste sentido, Piaget diferenciou os vários tipos de jogos em função dos estádios de desenvolvimento, sendo estes os jogos exploratórios, os jogos simbólicos (jogos de papéis) e os jogos com regras (Neto, 2003).

Assim, Neto (2003) realça a importância dos jogos com regras, afirmando que:

No jogo de equipa a criança aprende a tomar posição e a subordinar os seus interesses pessoais em função do objectivo da equipa. Também aprende a assumir responsabilidades para si mesma e para os demais. Através de jogos de equipa, entre outras actividades, também de desenvolvem capacidades como a coragem, iniciativa, resistência, moral, companheirismo, igualdade, ect.. (p. 235)

Desta forma, é de sublinhar o imponente papel do jogo no desenvolvimento da criança e a veracidade deste quando no seu decorrer, citando Duarte (2009, p.24) esta “desenvolve a sua capacidade de fazer perguntas, encontrar diferentes soluções para um problema, avaliar as suas atitudes, encontrar e reorganizar a relação com os outros”. É neste sentido que a criança aprende a questionar o mundo à sua volta, testando por si mesma várias hipóteses e relacionando-se de uma forma natural com tudo o que a rodeia.

Assim, o jogo consagra-se determinante para a aquisição de saberes e competências básicas, conseguidas de forma lúdica, criativa e desafiante. Piaget, citado por Neto (2003), considera que o jogo tem uma grande importância no desenvolvimento cognitivo da criança. Este funciona como processo de assimilação, tendo uma função de exercício e extensão do aprendido, como também da consolidação do algo já experimentado.

### **1.3 O jogo na vertente didática (motivação)**

O jogo poderá ser valorizado como ferramenta essencial para o ensino-aprendizagem, sendo para isso fulcral que exista uma planificação organizada, contendo objetivos e metas (Baranita,2012).

Assim sendo, o jogo passa a ter uma componente didática, ou seja, passa a designar-se jogo didático e é através deste que é possível trabalhar conteúdos com objetivos previamente estabelecidos. É necessário por esta razão que existam um conjunto de ações que através do jogo didático, levem a criança a atingir determinados objetivos. De acordo com Neto (2003) o jogo ao possuir um:

Processo de assimilação tem, por um lado, a função de exercitação e extensão do aprendido, tanto quanto do registo e da elaboração do experimentado e, por outro lado, através da motivação para a actividade e através do prazer pelo próprio jogo. (p. 229)

Desta forma, o jogo pode ser considerado um auxiliar educativo, motivando os alunos para a aprendizagem (Duarte, 2009).

Referindo Almeida (2010), o professor pode utilizar o jogo como instrumento pedagógico, quando mostra intenção explícita de provocar uma aprendizagem significativa, estimulando assim a construção de novos conhecimentos que constam nos programas curriculares. Em consonância com o autor referido, Fadel e Mata (2008) afirmam que o jogo para ser didático terá que trabalhar conteúdos, conceitos e desenvolver capacidades.

Assim o jogo didático em conformidade com Pereira (2013, p. 23) “tem como objetivo proporcionar determinadas aprendizagens, sendo uma alternativa para se melhorar o desempenho dos estudantes em alguns conteúdos de difícil aprendizagem”. Este facto deve-se à capacidade do jogo em criar e enriquecer o imaginário das crianças, tornando as tarefas, mais ou menos complicadas, num desafio a atingir (Duarte, 2009).

Deste modo, quando a criança joga consegue autonomamente contornar certas dificuldades, pois vê-se “obrigada” a ultrapassá-las, tendo sempre um objetivo ou uma finalidade que pretende atingir. Assim sendo, citando Duarte (2009, p.5) “o jogo torna-se uma actividade com seriedade, na medida em que está sujeito a regras e tem como finalidade um objectivo”.

O método tradicionalista caracterizado pela transmissão de conhecimentos torna a criança um agente passivo, funcionando como um recetor de informação. Deste modo, o jogo funcionará como um instrumento motivador de aprendizagens que deve ser utilizado pelos professores. Uma vez que é visto pela criança, como um desafio, este torna-se interessante e prazeroso, tendo a criança um papel ativo no seu processo de aprendizagem.

O jogo é normalmente regido por regras decorrentes de uma determinada atividade e por isso apresenta sempre um objetivo final, ou seja, um meio a atingir. É precisamente por isso que o jogo pode e deve ser uma ferramenta de aprendizagem utilizada pelos professores, uma vez que é aliciante para as crianças e através dele é possível atingir certos objetivos de forma lúdica e interessante. Segundo Pereira (2013, p. 22) “o jogo é

uma forma “inteligente” de criar nos alunos uma autodisciplina e sentido de cumprimento das regras propostas”.

Para Spaulding (1992, referido por Pereira, 2013) é necessário repensar todo o processo através do qual os alunos aprendem com vontade, motivação, curiosidade, satisfação, com intenções e também com expectativas.

Afere-se assim que o desejo e a vontade de aprender são fundamentais para que ocorra aprendizagem e para que a criança se desenvolva. Por este motivo, a motivação é fulcral no processo de ensino- aprendizagem. Segundo Figueiredo (2011, p.4) “a motivação é concebida como o conjunto de razões que leva à realização de uma determinada acção”.

Existem dois tipos de motivação, a motivação intrínseca e a motivação extrínseca. O tipo de motivação está associado a fatores internos e externos, sendo que quando uma necessidade é satisfeita por fatores motivacionais internos, esta designa-se por motivação intrínseca. Contudo quando esta não está relacionada com fatores motivacionais inerentes nem ao sujeito nem à tarefa, então a motivação é extrínseca.

Segundo Figueiredo (2011) a motivação intrínseca é a mais valorizada e também a mais difícil de alcançar, por se revestir de uma forma pura de motivação. Esta de acordo com Silva (2014, p. 29-30) encontra-se relacionada com “(...) as potencialidades do indivíduo, com a sua própria capacidade de buscar e exercitar a necessidades e aptidões, a fim de atingir a satisfação” enquanto que a motivação extrínseca “diz respeito à realização de uma atividade para atingir algo (...) visando o reconhecimento ou o recebimento de recompensas materiais ou sociais”.

O jogo poderá funcionar como uma forma motivacional extrínseca, uma vez que poderá ser utilizado no processo ensino-aprendizagem pelo professor, de modo a levar o aluno a atingir certos objetivos de aprendizagem.

Ribeiro (2011) acredita que a motivação extrínseca pode ser necessária para “obrigar” o aluno a iniciar certas atividades ou para começar e ativar o processo de aprendizagem. Contudo, Ribeiro (2011, p.2), afirma que uma vez iniciado, este processo, muitas vezes débil, “é melhorado e sustentado por motivos intrínsecos”. A partir deste momento a motivação intrínseca é autónoma, independente da recompensa externa, construindo-se normalmente sobre si mesma, promovendo uma motivação crescente para a continuação da atividade, tornando-se a aprendizagem numa ocupação para o resto da vida, pois

quando motivados intrinsecamente, os indivíduos fazem um esforço especial na procura de mais desafios (Ribeiro, 2011).

Neste sentido, a motivação extrínseca está assim relacionada, com metas externas, ou seja, com situações em que a “ação” se produz com a finalidade de apenas se receber uma recompensa ou se evitar qualquer punição ou castigo. Neste tipo de motivação, o sujeito preocupa-se sobretudo com a sua imagem, com o seu “eu” (Ribeiro, 2011).

As metas externas são intituladas como metas de rendimento e as metas internas como metas de aprendizagem e segundo Arias (2004, referido por Ribeiro, 2011) a motivação intrínseca corresponde, por seu turno, a situações em que não há necessariamente recompensa deliberada, ou seja, relaciona-se com tarefas que satisfazem por si só o sujeito, correspondem-lhe, por isso, metas internas.

Ribeiro (2011) defende que alunos com metas internas/de aprendizagem, ou seja, motivados intrinsecamente, envolvem-se mais facilmente na própria aprendizagem, de forma a adquirir conhecimentos e desenvolver competências. Por sua vez, os alunos motivados extrinsecamente, ou seja, com metas externas/de rendimento estão mais preocupados em demonstrar os seus níveis de competência e com os juízos positivos que deles se possa fazer.

De facto, o jogo revela-se essencial, de acordo com Duarte (2009, p.4) “na aquisição de motivação para a aprendizagem dos conteúdos curriculares e no seu desenvolvimento global”. Fadel e Mata (2008) acreditam que devido ao fascínio que o jogo exerce, este deverá funcionar como uma nova ferramenta pedagógica, contribuindo para o aperfeiçoamento e enriquecimento das competências e capacidades que levam à melhoria do desempenho escolar dos alunos, principalmente, daqueles com risco de insucesso escolar.

Assim, o jogo didático como recurso de motivação, será essencial para despertar o interesse e a vontade de aprender por parte das crianças, sendo deste modo um motivador de aprendizagens. Em conformidade com Tezani (2004) é no brincar que a criança articula a teoria e a prática, formula hipóteses e experiências, o que torna a aprendizagem atrativa e interessante.

É de realçar, no entanto, a frequente confusão que ocorre com o termo “jogo” e “brincadeira”, pois de acordo com Costa (2011, p.6) “ambos são acções lúdicas, apesar de brincar ser uma actividade espontânea e o jogo ser caracterizado pelo cumprimento de

regras”. Assim sendo, o jogo não deve ser considerado como um mero divertimento ou prazer, mas segundo Duarte (2009, p.1) “deverá ser associado a uma actividade penosa ou deve ser destinado a ultrapassá-la para facilitar a realização da aprendizagem”.

Desta forma, Figueiredo (2011) denota ser fulcral a existência de momentos de aula que proporcionem motivo de interesse e empenho contínuos, para que o nível de motivação dos aprendizes seja constante e para que o processo de ensino-aprendizagem decorra de forma plena e eficaz. Por esta razão o jogo pode ser utilizado para a realização de atividades motivadoras pela essência do seu prazer (Neto, 2003).

#### **1.4 O jogo no ensino e na aprendizagem das ciências**

A importância da aprendizagem das ciências reside no facto destas, possibilitarem o conhecimento do mundo à nossa volta e o desenvolvimento de posturas críticas, face ao mesmo. Por esta razão Carneiro (2013) afirma ser importante que as escolas desenvolvam a educação científica nos alunos, por serem estes os próximos indivíduos a poderem intervir para melhorar e desenvolver a sociedade.

Figueiroa (2016, p.13) reforça a importância de se trabalhar as ciências na escola afirmando que “(...) face às características científicas e tecnológicas da sociedade atual, evidencia-se a necessidade imperiosa de formar e preparar cidadãos “alfabetizados cientificamente””. Martins *et al* (2009, p.11) afirmam também que “a formação de cidadãos capazes de exercer uma cidadania activa e responsável é uma das finalidades da educação em ciências.”

Aprender ciências permite que os alunos desenvolvam competências de resolução de problemas que poderão ser úteis no seu dia-a-dia, mas que também poderão ajudar a enfrentar situações que exijam novos conhecimentos científicos e tecnológicos, permitindo que exista um conhecimento capaz de interpretar diversas situações (Figueiroa, 2007).

Também Lina-da-Silva (2008, p.199) realça a importância da educação científica, pois esta “ (...) desenvolve habilidades, define conceitos e conhecimentos estimulando a criança a observar, questionar, investigar e entender de maneira lógica os seres vivos, o meio em que vivem e os eventos do dia-a-dia”.

Relativamente ao desenvolvimento de competências inerentes à aprendizagem das ciências, Martins *et al* (2009, p.13) acreditam que “uma exposição precoce a fenómenos científicos favorece uma melhor compreensão dos conceitos apresentados mais tarde”. Os mesmos autores afirmam que o desenvolvimento da capacidade de pensar cientificamente, é desenvolvido pela educação em ciências.

Quando são abordadas temáticas na área das ciências, segundo Sá (2002, p.25) “(...) as crianças são estimuladas a falar, descrevendo e interpretando o que observam, procuram palavras novas face à insuficiência de vocabulário para lidar com novas situações (...)”, desenvolvendo assim competências importantes ao nível da linguagem.

Assim, tendo a escola um papel fundamental na aprendizagem das ciências, nomeadamente no que diz respeito, de acordo com Aikenhead (2009, referido por Carneiro, 2013), ao desenvolvimento do pensamento, do conhecimento científico, a da capacidade de continuar a adquirir e a atualizar o seu conhecimento científico, ao longo da vida, esta pretende ser um local motivador de aprendizagens e propulsor do pensamento crítico.

É precisamente pelo facto da aprendizagem das ciências ser fundamental para que se desenvolvam crianças conhecedoras do mundo à sua volta e que sejam críticas perante o mesmo, que o ensino, de acordo com Carneiro (2013), não deve ser um momento apenas de transmissão de saberes, mas sim de construção de saberes, em que o aluno é o próprio a construir o seu conhecimento.

Nesta linha de pensamento Figueiroa (2016, p.12) afirma também que “(...) é necessário que sejam eles próprios envolvidos, ativamente, no processo de elaboração de explicação de fenómenos”. A mesma autora defende ainda que este facto é fundamental para que autonomamente construam as suas explicações para os diversos fenómenos e que iniciem o conhecimento da natureza científica.

É nesta fase que o uso do jogo didático como recurso de motivação e aprendizagem das ciências no 1º ciclo do ensino básico, se torna uma excelente forma de abordar com as crianças toda a ciência que está à sua volta, abordando várias temáticas da área das ciências que muitas vezes acarretam dúvidas e desinteresse por parte das crianças, principalmente pelo uso de métodos transmissivos por parte professores. Deste modo, o jogo consagra-se uma forma apelativa que o professor tem ao seu dispor para cativar os alunos, recorrendo à atividade lúdica.

Assim o jogo didático como meio de motivação e aprendizagem, pode traduzir-se em atividades lúdicas e prazerosas, mas simultaneamente didáticas, uma vez que existem intenções estabelecidos pelo professor, e que pretendem levar a criança a atingir determinados objetivos. Lustosa *et al.* (2015) acreditam que também a relação professor-aluno desenvolvida no decorrer dos jogos, é uma mais-valia e ajuda no processo de aprendizagem por parte dos alunos.

Lina-da-Silva (2008) defende os jogos possibilitam o processo de construção do conhecimento, uma vez que permitem o desenvolvimento de competências ao nível da comunicação, relações sociais e trabalhos cooperativos.

A natural curiosidade das crianças acerca do mundo que a rodeia deve ser estimulada e o professor pode através do jogo, promover esses momentos, não só de experiências e vivências, mas também de reflexão. Neste sentido, segundo Lustosa *et al.* (2015) é fulcral a inserção de metodologias lúdicas no ambiente escolar uma vez que a aprendizagem de ciências naturais é facilitada com a utilização de jogos didáticos.

As ciências só podem ser realmente entendidas se for desenvolvido no aluno o pensamento científico, ou seja, a capacidade de examinar problemas de diferentes formas e procurar esclarecimentos dos fenómenos naturais e sociais, sujeitando-os sempre à análise crítica (Carneiro, 2013). O ensino das ciências deve despertar o interesse e curiosidade da criança, assim Martins *et al* (2009, p.13) afirmam que:

A procura de respostas e explicações para fenómenos do dia-a-dia (...) configura-se como contexto favorável ao desenvolvimento da capacidade de pensar cientificamente, o que inclui pensar de forma crítica e criativa.

Um aspeto fundamental para que o jogo seja inserido na escola como metodologia lúdica, é certamente a reformulação do currículo com a hipótese de, em consonância com Duarte (2009, p. 27) serem “criados espaços de tempo para os jogos, a fim de que eles sejam respeitados e assumidos como uma possibilidade metodológica ao processo ensino – aprendizagem”.

Neste sentido Lima (2008, p.96) sublinha a ideia de que “(...) o professor precisa saber seleccionar, oferecer e servir-se de meios adequados para alcançar as suas metas”. Além de todo o processo motivacional ao qual o professor terá que entregar grande parte da sua ação pedagógica, como já foi referido, este terá também que encontrar meios que levem a criança a sentir-se desafiada e que a façam pensar e desenvolver o seu sentido crítico.

Figueiroa (2016) acredita que os manuais utilizados diariamente nas escolas, não promovem o desenvolvimento de competências relacionadas com questionamentos e com interpretações críticas. Estes aspetos são fundamentais para que os alunos contruam o seu conhecimento científico. Figueiroa (2016, p. 52) defende ainda que:

(...) a imagem de ciência transmitida pelos manuais escolares de ciências (...) reflete uma visão algo deturpada da forma como o conhecimento científico se constrói ou evolui, pois apresentam-no como um processo “linear”, acabado.

Martins *et al* (2009, p.13) reforçam que um dos papéis fundamentais da educação em ciências centra-se na construção de “(...) uma imagem positiva e reflectida acerca da ciência”, por isso cabe ao educador/professor proporcionar ambientes em que as crianças possam construí-las, uma vez que “as imagens se constroem desde cedo e a sua mudança não é fácil”.

Assim, e sendo a escola um lugar onde as crianças se devem sentir satisfeitas, desafiadas e felizes, Sá (2002, p.31) afirma:

As Ciências (...) podem ser um contributo para se fazer da escola um lugar de prazer e satisfação pessoais, porque oferecem a possibilidade de as crianças realizarem importantes objectivos educativos fazendo coisas de que realmente gostam.

Desta forma, é determinante que seja dada a oportunidade às crianças, de contactarem com as ciências, nomeadamente no que diz respeito ao pensamento crítico acerca das mesmas, nunca as descurando ou deixando para último plano, uma vez que se acordo com Sá (2002, p. 25) as “competências básicas desenvolvem-se melhor quando contextualizadas noutras áreas curriculares e quando aplicadas e utilizadas como instrumentos ao serviço delas”.

Em modo de conclusão relativamente à aprendizagem das ciências através do jogo didático, Fadel e Mata (2008, p. 2) consideram que “fica evidente a necessidade de se buscar estratégias pedagógicas que contribuam para o aprimoramento de competências e habilidades com vistas à melhoria do desempenho escolar dos alunos”. Lina-da-Silva (2008) afirma que a formação de conceitos científicos é facilitada pelos jogos pois estes contribuem para o seu desenvolvimento intelectual.

#### *1.4.1 O papel do professor na utilização do jogo na sala de aula*

O papel do professor centra-se sobretudo em procurar meios que facilitem novos conhecimentos. Este facto só é possível, primeiramente, através da observação. Deste modo o professor consegue ter acesso a informações essenciais para uma prática pedagógica que colmate as necessidades das crianças e que as motive para novas aprendizagens.

Após a fase de observação, o professor deve, de acordo com Carneiro (2013), desenvolver e evoluir no que respeita aos seus métodos de ensino e ao seu próprio conhecimento conforme as mudanças do mundo e as mudanças científicas e tecnológicas para desta forma conseguir atuar junto dos seus alunos.

Relativamente à introdução do jogo didático, na sala de aula, o professor tem a oportunidade, através deste, de conhecer o nível de desenvolvimento das suas crianças, tendo deste modo a possibilidade de criar um ambiente propício para a realização de jogos que despertem a curiosidade e proporcionem a autonomia e a criatividade (Baranita, 2012).

Dependendo do tipo de jogo que o professor pretende proporcionar, dependerá também o papel que este tem no mesmo. Assim, haverá jogos nos quais o docente é o observador e outros em que é participante, interagindo e orientando a criança.

É de realçar o papel pedagógico do professor neste domínio, relativamente à introdução de metodologias ativas e lúdicas. Assim e aludindo à Pedagogia Ativa ou de Participação, integrada no Modelo/Currículo High Scope, esta revela-se fulcral, neste tipo de metodologia uma vez que defende que as crianças são o foco nas práticas de aprendizagem através da ação e que estas têm um poder intrínseco para aprender, ou seja, a aprendizagem “vem de dentro”. Mas para que esta seja possível, é imprescindível de acordo com Silva *et al* (1997, referido por Teixeira, 2011, p. 19) permitir que a criança desempenhe “um papel activo na construção do seu desenvolvimento e aprendizagem e supõe encará-la como sujeito e não como objecto do processo educativo”. Segundo Formosinho (2007, p.19) este tipo de pedagogia “implica a escuta, o diálogo e a negociação, o que representa um importante elemento de complexidade desse modo pedagógico”.

De acordo com Teixeira (2011) neste tipo de pedagogia os objetivos são direcionados de forma a promoverem o desenvolvimento e o envolvimento no processo de aprendizagem, construindo aprendizagens significativas para que as crianças possam atuar com confiança, autonomia e que sejam capazes de atuar criticamente em situações diversas. Figueiroa (2016) realça a importância de se contrariar a tendência para se desvalorizar processos como o “fazer” e o “pensar”, fundamentais à construção do conhecimento científico”.

Assim, o papel do professor é planejar e estruturar o ambiente educativo, formulando questões, apoiando e sustentando as aprendizagens das crianças em grande grupo, em pequenos grupos e individualmente. Segundo ainda Hohmann e Weikart (1997, referido por Teixeira, 2011) o professor deve ter como principal objetivo o incentivo e o encorajamento para a aprendizagem ativa por parte das crianças.

A aprendizagem através do jogo didático favorece também as relações sociais, nomeadamente entre professor-aluno e aluno-professor uma vez que a aprendizagem ocorre num ambiente um pouco mais libertador e descontraído e de acordo com Vygotsky (1994, referido por Lustosa *et al.*, 2015) a mediação do professor com uso de instrumentos e signos contribui abundantemente para a interiorização de conhecimento por parte das crianças.

Desta forma, e em conformidade com Piaget (1973, referido por Costa, 2011) o desejado é que o professor deixe de ser um expositor satisfeito em transmitir soluções prontas e que o seu papel passe a ser de um mentor, estimulando a iniciativa e a pesquisa.

Ainda Altet (1997, referido por Duarte, 2009, p. 22) considera que “a função do professor, enquanto profissional da aprendizagem, não é apenas a de transmitir conhecimentos, mas a de agir para que os alunos aprendam”.

Por estes motivos denota-se essencial a existência de motivação para a aprendizagem pois de acordo com Duarte (2009) só assim os alunos encontram motivos para aprender e para se aperfeiçoar, descobrindo e rentabilizando as suas capacidades.

Concluindo, o professor tem um papel preponderante em todo o processo de ensino-aprendizagem, no que respeita a promover ambientes motivadores e desafiantes às crianças e por essa razão, este deve descobrir estratégias e recursos que façam com que o aluno queira aprender. Citando Silva (2014, p.19) “aprendizagem é também motivação, onde os motivos provocam o interesse para aquilo que vai ser aprendido”.

## **2. Objeto de estudo**

Com este estudo empírico e com o projeto de intervenção nele integrado, pretende-se dar resposta às seguintes questões de partida: “De que forma o jogo didático pode ser um recurso de motivação e de aprendizagem das ciências no 1º ciclo?” e “Em que medida a utilização do jogo didático melhora a motivação das crianças, a fim de as despertar para novas aprendizagens ou para consolidar aprendizagens?”, experienciando, assim, a implementação do jogo didático como recurso de motivação e aprendizagem/consolidação das ciências numa sala de aula.

Com este trabalho pretende-se vir a adquirir mais conhecimentos acerca do ensino das ciências através do jogo didático, no 1º ciclo do ensino básico. Concedendo primazia às aprendizagens adquiridas através do jogo didático como recurso de motivação para as mesmas, pretende-se enaltecê-lo perante aprendizagens adquiridas através de métodos transmissivos, dando lugar a pedagogias ativas/participação em que a criança é o agente primordial da sua própria aprendizagem.

Neste enquadramento, definiram-se os seguintes objetivos:

- i) conhecer o que refere a literatura teórica sobre o potencial do jogo didático como recurso de motivação de ensino-aprendizagem, atendendo aos interesses e necessidades das crianças;
- ii) perceber como é que o jogo pode ser um recurso eficaz de aprendizagem das ciências;
- iii) partilhar a experiência que foi obtida com a implementação deste projeto de intervenção;
- iv) analisar os resultados obtidos com a implementação deste estudo, avaliando o impacto do mesmo junto das crianças.

## **3. Metodologia - Procedimentos utilizados**

O método de investigação ao qual se recorreu foi um estudo de caso, implementado na turma C de 3º ano do 1º ciclo do ensino básico da Escola Básica Quinta do Campo em Corroios. A amostra do estudo de caso foi a turma já referida, sendo esta constituída por 26 alunos.

Um estudo de caso é caracterizado pelos seus detalhes e pela delimitação da sua área de trabalho. De acordo com Bogdan e Biklen (2013) este método de investigação, é caracterizado por ser canalizado para terrenos, sujeitos, assuntos ou temas. Também Freixo (2012, p. 120) define estudo de caso como uma “(...) exploração intensiva de uma simples unidade de estudo, de um caso (indivíduo, família, grupo, comunidade, cultura)”, não tendo este como finalidade “manipular variáveis ou estabelecer relações entre elas.”

Também Sousa (2005) define esta metodologia científica como a compreensão de um comportamento de um sujeito, acontecimento ou grupos de sujeitos considerados, “como entidade única, diferente de qualquer outra, numa dada situação contextual específica, que é o seu ambiente natural.” (p. 137-138)

A grande finalidade deste método de investigação é descrever de modo preciso os comportamentos de um indivíduo ou de um grupo específico, sendo que o investigador terá que determinar antecipadamente o que pretende estudar para posteriormente analisar (Freixo, 2012).

Freixo (2012) descreve o estudo de caso, como um estudo de natureza empírica e fortemente descritiva. O mesmo autor delinea as seguintes características para um estudo desta natureza: particular, descritivo, heurístico, indutivo, holístico e planificado.

Acerca da vantagem da escolha e uso desta metodologia de investigação, Sousa (2005), acredita que esta:

(...) consiste exactamente na concentração das atenções do investigador e na utilização cruzada de diversos instrumentos de avaliação sobre um caso ou situação específica, procurando identificar os diversos processos interactivos em curso, para melhor compreender a sua fenomenologia. (p. 139)

Para recolher os dados necessários a este estudo de caso, recorreu-se a uma abordagem mista, utilizando numa perspetiva quantitativa, o inquérito por questionário com perguntas fechadas e numa perspetiva qualitativa, algumas perguntas abertas no mesmo questionário, tornando assim a abordagem mista.

Recorreu-se também à análise documental, com a finalidade de conseguir extrair informações para melhor contextualizar todo o processo em que decorreu o estudo e ainda à observação participante, como técnicas de recolha de dados.

Para a observação, utilizada numa perspetiva qualitativa, foram realizadas e aplicadas grelhas de observação para complementar este estudo.

Nesta fase do estudo, Freixo (2012) acredita que o processo de recolha e análise de dados para posterior interpretação “é um modelo lógico de provas de que nos permite fazer inferências relativas às relações casuais entre as variáveis sob investigação”. (p. 126)

Relativamente às características da abordagem qualitativa e quantitativa (abordagem mista), Freixo (2009) refere que a abordagem qualitativa é de natureza descritiva e interpretativa, sendo apresentada sobre as perceções do investigador, enquanto a abordagem quantitativa faz inferências estatísticas.

Referindo também Miranda (2008) este apresenta o estudo quantitativo como a identificação e apresentação de dados, indicadores e tendências observáveis, por outro lado, a investigação qualitativa, trabalha com valores, crenças, representações, hábitos, atitudes e opiniões.

Freixo (2012, p.171) acrescenta também acerca do método acima referido que neste “(...) a matemática surge como elemento essencial para se poderem medir os resultados” e que este método “(...) constitui assim um processo sistemático de colheita de dados observáveis e quantificáveis.

Acerca da abordagem quantitativa, Freixo (2012, p.172) caracteriza-a, centrando-a essencialmente na “objetividade, predição, controlo e a generalização”, tendo por finalidade “(...) contribuir para o desenvolvimento e validação de conhecimentos”. O mesmo autor afirma ainda que esta é utilizada para desenvolver o conhecimento, dando primazia à descrição e interpretação em prol da avaliação.

No âmbito da abordagem mista, o inquérito por questionário com perguntas abertas e perguntas fechadas, foi a técnica escolhida para recolha de alguns dos dados necessários ao estudo. Foram aplicados dois inquéritos por questionário, intitulados “Questionário I” e “Questionário II”. Ambos os questionários foram aplicados às crianças da turma interveniente no presente estudo. Sendo que o “Questionário I” foi aplicado numa fase inicial do estudo e o “Questionário II” numa fase final do estudo.

Como técnica de recolha de dados, o questionário, segundo Sousa (2005, p.204) “questiona, pergunta e interroga”, a palavra questionário deriva “do termo latino *quaestionariu*” designando “(...) uma série de questões ou perguntas sobre um dado assunto”.

Sousa (2015) afirma que o questionário é constituído por um conjunto de perguntas realizadas pelo investigador que lhe permitem através das respostas dos questionados, obter as informações concisas e diretas que necessita para a sua investigação. Citando o mesmo autor “os questionários são utilizados em investigações para se obterem informações directamente provenientes dos sujeitos, que depois se convertem em dados susceptíveis de serem analisados” (p. 204).

Também Freixo (2012, p. 225) afirma que o instrumento acima referido “ajuda a organizar, a normalizar e a controlar dados, de tal forma que as informações procuradas possam ser colhidas de uma maneira rigorosa”. O mesmo autor afirma que o questionário poderá servir para confirmar ou infirmar, as várias hipóteses de investigação.

Estes utilizados para este estudo foram pensados e construídos de acordo com a faixa etária a que foram propostos. Além das perguntas fechadas e das perguntas abertas, encontra-se no final de cada questionário um retângulo destinado a desenhos, para que as crianças tenham a oportunidade de expressar algum tipo de ideia acerca da temática (Anexo 3).

Para Freixo (2012, p.228) relativamente à utilização de perguntas abertas “(...) as pessoas respondem como querem utilizando o seu próprio vocabulário, fornecendo os pormenores e fazendo os comentários que consideram certos.” Por outro lado, as perguntas fechadas, apenas dão a hipótese aos respondentes de escolher a sua opção entre algumas já existentes (Freixo, 2012).

Em relação à análise documental realizada, em que de acordo com Freixo (2012, p.132) o principal objetivo é “recolher dados através do estudo de documentos (...)”, sendo esta característica da abordagem qualitativa, centrou-se essencialmente na análise de documentos reguladores da instituição cooperante e de documentos relativos ao contexto familiar de cada criança, nomeadamente tipo de habitação, habilitações literárias dos encarregados de educação e historial de cada criança. Para que esta análise seja bem-sucedida de acordo com Bogdan e Biklen (2013, p. 47) “na investigação qualitativa (...) os investigadores introduzem-se e despendem grandes quantidades de tempo em escolas, famílias, bairros ou outros locais tentando elucidar questões educativas”.

A análise documental foi realizada de modo descritivo. Neste tipo de abordagem qualitativa, segundo os autores Bogdan e Biklen (2013), a riqueza e a natureza dos dados que estão a ser analisados devem ser respeitadas tanto quanto possível no que diz respeito

à forma com estes foram registados ou transcritos, uma vez que a “palavra” tem uma grande importância na investigação qualitativa.

Assim, esta centra-se essencialmente segundo Sousa (2005) em:

(...) dar forma conveniente e apresentar de outro modo a informação, facilitando a compreensão e a aquisição do máximo de informação com a maior pertinência. Permite passar de um documento primário (em bruto) para um documento secundário (sintetização do primeiro), produzindo resumos, sínteses, indexações, índices, ect. (p. 262).

Relativamente à técnica de observação, Freixo (2012, p.223) define-a como a “constatação de um facto, quer se trate de uma verificação metódica ou planeada”. Esta revelou-se preponderante para o estudo, pois permitiu uma apreensão/avaliação dos comportamentos e acontecimentos no próprio momento em que estes ocorreram e por isso é possível compreender os fatores que contribuíram para as situações observadas. Segundo Quivy e Campenhoudt (2003, p.15) este “é o único método em investigação que capta no momento os comportamentos em si mesmos, sem a mediação de qualquer documento ou testemunho.”

Em relação à observação que neste estudo foi participante, Bogdan e Biklen (2013, p. 90) afirmam ainda que “a melhor técnica de recolha de dados consiste na observação participante e o foco de estudo centra-se numa organização particular”. É deste modo possível referindo Bogdan e Biklen (2013) aos investigadores qualitativos estudarem e contactarem com o contexto onde virão a desenvolver a investigação e através das observações que fazem em tempo real, melhor perceberem o modo mais eficaz e correto de agir perante as situações vivenciadas.

Freixo (2012) evoca-se relativamente à observação participante revelando que esta:

(...) tem lugar quando o investigador participa na situação estudada, sem que os demais elementos envolvidos percebam a posição do observador participante. O observador incorpora-se de forma natural ou artificialmente no grupo ou comunidade estudada, sendo que se considera incorporação natural quando o investigado já é elemento do grupo investigado (p.224-225).

A técnica acima referida, essencial no contexto em que o estudo se desenvolve, é segundo Formosinho (2007b) aquela que através da qual:

(...) Se sabe muito sobre cada criança: o que faz sozinha, o que faz apoiada, o que lhe desperta interesse e sustém a sua atenção, o que ambiciona fazer, aquilo que gosta e aquilo de que não gosta, (...) o que pensa, o que sente, o que espera, o que sabe e o que pode vir a ser. (p.59)

Quando a técnica de observação é utilizada é sempre necessário efetuar uma caracterização do contexto em que o estudo será realizado, a fim de compreender e dar a compreender o contexto em que o estudo foi desenvolvido. Como instrumentos de registos das observações realizadas, foram utilizadas as grelhas de observação, que foram preenchidas aquando a realização dos jogos didáticos. Estas grelhas de observação servirão para posteriores análises e interpretações (Anexo 4).

Estes instrumentos de recolha de dados tornam a técnica de observação, numa observação estruturada uma vez que estes são concebidos previamente com variáveis de observação pré-estabelecidas e neste sentido Afonso (2005, referido por Pereira, 2013) defende que o dispositivo da observação estruturada, socorre-se geralmente de fichas ou grelhas concebidas previamente em função dos objetivos de pesquisa.

No caso concreto do presente estudo, procedeu-se primeiramente à análise documental, a fim de melhor perceber todo o contexto em que o estudo iria ser desenvolvido. Foram consultados variados documentos, já referidos, e realizados apontamentos acerca dos mesmos. Toda a informação, foi útil para o estudo e posteriormente tratada e analisada em forma de gráfico ou texto descritivo.

No que se refere aos inquéritos por questionário, foram aplicados à turma envolvida, o “Questionário I” e o “Questionário II”, como já foi referido o primeiro foi aplicado numa fase inicial do estudo e posterior à análise documental e “Questionário II” numa fase final do estudo. Ambos os questionários foram realizados em aula e recolhidos assim, no mesmo dia da sua realização.

A amostra do estudo centrou-se na turma já referida, contudo apenas 24 dos alunos desta turma tiveram autorização dos seus encarregados de educação para responderem aos questionários, pelo que os restantes alunos (dois alunos), não responderam e por isso não foram englobados nos dados estatísticos.

O Questionário I, foi fundamental para dar início à construção de jogos. Estes foram pensados e construídos de acordo com os gostos e interesses revelados pelas crianças, no

que concerne aos procedimentos adotados para cada um e aos materiais utilizados para os conceder.

Após a realização do Questionário I e antes da realização do Questionário II, ocorreu a realização dos jogos didáticos, sendo estes previamente planificados (Anexo 4), de acordo com os objetivos que com eles era pretendido atingir. Durante a realização de cada jogo didático foram preenchidas grelhas de observação (Ver Anexo 4) que pretenderam fazer forma ao modo de avaliar o impacto, empenho e aptidões desenvolvidas com os jogos. As grelhas foram construídas a fim de possibilitar a avaliação ao nível de três vertentes A, B e C, sendo elas respetivamente: a vertente concetual (conceitos), a vertente procedimental (manipulação do jogo) e a vertente comportamental (comportamentos, atitudes e sociabilização). Aliado a estas três vertentes existem três classificações possíveis: 1- Não, 2- Algumas vezes e 3- Sim (Ver Anexo 4).

O Questionário II, foi preponderante face ao impacto que os jogos didáticos tiveram na turma em estudo e foram determinantes para a discussão de resultados e considerações finais do presente relatório final. Ambos os questionários foram tratados estatisticamente (utilizando gráficos) e foram alvo de posterior análise.

As técnicas de análise de dados recolhidos terão que ser cuidadas e de acordo com Bogdan e Biklen (2013) é importante que a análise seja feita como parte integrante da recolha de dados, a fim de esta ficar em boa posição para uma análise final.

O facto da metodologia de investigação ter uma abordagem mista, revela-se uma mais valia pois de acordo com Miranda (2008) os dados obtidos através da utilização dos dois métodos conseguirá, sempre, garantir níveis melhorados de validação (ou validade) interna e externa.

No que concerne às utilizações pedagógicas da investigação mista, ao longo da investigação existiram fatores que foram tidos em consideração, nomeadamente, o rigor e a atenta observação inerente à investigação que segundo Bogdan e Biklen (2013) é importante, no que respeita, ao reconhecimento dos próprios pontos de vista e à descentralização de imagens pré-concebidas que podem estar a determinar ou influenciar determinado comportamento face aos outros.



#### 4. Intervenção através dos jogos didáticos

De seguida são apresentados os 14 jogos didáticos desenvolvidos no âmbito da intervenção. Todos os jogos foram aplicados em tempo letivo e englobados nas aulas de ciências. Tendo como ponto de partida estes jogos, foi possível trabalhar outras áreas, como por exemplo a expressão plástica, quando surge a modelagem dos vários tipos de forma de revelo (Figura 7).

##### Jogo didático desenvolvido a 21-03-2017

**Nome:** “Quem são os socorristas?”

**Conteúdos/Área de conteúdo:** Primeiros socorros/ Estudo do Meio

**Materiais:** dois dados; tabuleiro do jogo do monopólio; cinco mascotes e cartões com perguntas.

**Descrição:** O jogo “Quem são os socorristas?”, permitiu trabalhar a temática dos primeiros socorros, integrada no bloco 1 “À descoberta de si mesmo”, nomeadamente “A segurança do seu corpo”. Cada grupo à vez, lançava os dados e avançava o número de casas correspondente, com a sua mascote, no tabuleiro de jogo (Figura 2). A cada casa correspondia uma pergunta, o porta-voz de cada grupo, após a discussão entre os vários elementos, partilhava com a restante turma a resposta à questão colocada. Os grupos iam acumulando pontos, sendo que o que conseguisse acumular mais ganhava a partida.



Figura 2 – “Quem são os socorristas?” – tabuleiro de jogo

##### Jogo didático desenvolvido a 23-03-2017

**Nome:** “Quem adivinha quem sou?”

**Conteúdos/Área de conteúdo:** Animais/Estudo do Meio

**Materiais:** 13 puzzles de diferentes animais e folhas pautadas.

**Descrição:** Este jogo didático possibilitou trabalhar a temática dos animais, nomeadamente as suas características e a sua relação com o meio, aliando-a ao puzzle (Figura 3) que torna esta proposta motivadora e interessante para as crianças, captando a sua atenção e concentração. Cada par de trabalho tinha um saquinho com peças de puzzle que teriam que juntar para descobrirem o animal que iriam trabalhar, após a montagem teriam que redigir um pequeno texto sobre o animal descoberto.

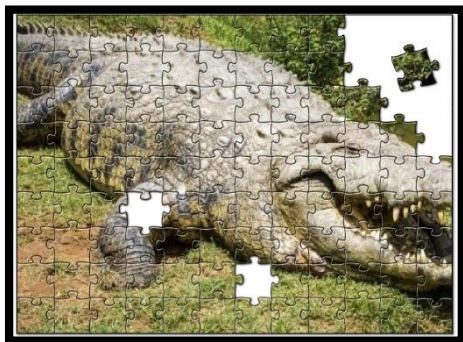


Figura 3 – “Quem advinha quem sou?” – Puzzle do crocodilo

#### **Jogo didático desenvolvido a 28-03-2017**

**Nome:** “Quem são os verdocas?”

**Conteúdos/Área de conteúdo:** Plantas/ Estudo do Meio

**Materiais:** dois dados; tabuleiro do jogo do monopólio; cinco mascotes e cartões com perguntas.

**Descrição:** Cada grupo à vez, lançava os dados e avançava o número de casas correspondente, com a sua mascote, no tabuleiro de jogo (Figura 4). A cada casa correspondia uma pergunta, o porta-voz de cada grupo, após a discussão entre os vários elementos, partilhava com a restante turma a resposta à questão colocada. Os grupos iam acumulando pontos, sendo que o que conseguisse acumular mais ganhava a partida.



Figura 4 – “Quem são os verdocas?” - tabuleiro de jogo





Figura 6 – “Quem sabe tudo sobre...?” – Placas com perguntas

### **Jogo didático desenvolvido a 20-04-2017**

**Nome:** “Quem conhece o nosso planeta?”

**Conteúdos/Área de conteúdo:** Solos, tipos de solos, tipos de rochas e formas de relevo / Estudo do Meio

**Materiais:** Cartões com perguntas e pasta de modelar.

**Descrição:** Este jogo didático permitiu trabalhar os conteúdos acima mencionados, de forma lúdica e aprazível para a turma, enaltecendo o trabalho cooperativo. O desafio seria responder de forma correta às questões colocadas e por cada uma, acarretar cinco pontos, contudo se as equipas recorressem ao manual como fonte de pesquisa obteriam apenas metade da pontuação. No fim teriam que realizar a escultura de uma forma de relevo (Figura 7).



Figura 7 – “Quem conhece o nosso planeta?” – Realização da escultura da planície

### **Jogo didático desenvolvido a 26-04-2017**

**Nome:** “Quem sabe onde se encontra?”

**Conteúdos/Área de conteúdo:** Pontos cardeais, Astros e sistema solar / Estudo do Meio

**Materiais:** Cartões com perguntas, quatro caixas e uma bússola.

**Descrição:** Com este jogo didático foi possível trabalhar, os conteúdos acima referidos, de forma aliciante e ativa por parte das crianças. Assim, cada aluno foi colocado numa certa posição em pé (virado para norte, para sul, para este ou para oeste). O desafio seria, utilizando a bússola, verificar em que posição se encontra. Consoante a posição, responderia às questões colocadas na correspondente caixa: caixa norte (Figura 8), caixa sul, caixa oeste e caixa este. Os alunos que obtiveram a posição norte, juntaram-se e responderam às questões da caixa norte e assim sucessivamente.



Figura 8 – “Quem sabe onde se encontra?” – Caixa norte

#### **Jogo didático desenvolvido a 27-04-2017**

**Nome:** “Quem sabe tudo?”

**Conteúdos/Área de conteúdo:** Meio aquático e ímanes / Estudo do Meio

**Materiais:** Cartões com perguntas, duas buzinas e um baralho de cartas.

**Descrição:** Com este jogo didático foi possível trabalhar os meios aquáticos, através de um conjunto de questões de verdadeiro ou falso. Todas as equipas participaram mas à vez, ou seja, cada equipa escolhia um elemento para ir responder à questão. Cada questão foi disputada por dois elementos, cada um de uma diferente equipa, antes de responderem à questão colocada teriam que acionar a buzina (Figura 9). O primeiro aluno a acioná-la respondia e o grupo iria acumulando pontos. O grupo com maior número de pontos, ganhava a partida.



Figura 9 – “Quem sabe tudo?” – Buzinas

### **Jogo didático desenvolvido a 02-05-2017**

**Nome:** “Quem conhece este caminho?”

**Conteúdos/Área de conteúdo:** Itinerários / Estudo do Meio

**Materiais:** Canetas de cor, lápis de cor/cera, lápis de carvão, régua, borracha e folhas brancas.

**Descrição:** A realização do jogo didático “Quem conhece este caminho?”, serviu para consolidar os conteúdos relativos aos itinerários, tais como o ponto de partida, o percurso e o ponto de chegada. Assim em trabalho a pares, cada criança produziu o seu itinerário (Figura 10), sendo que o desafio centra-se em completá-lo no menor tempo possível.

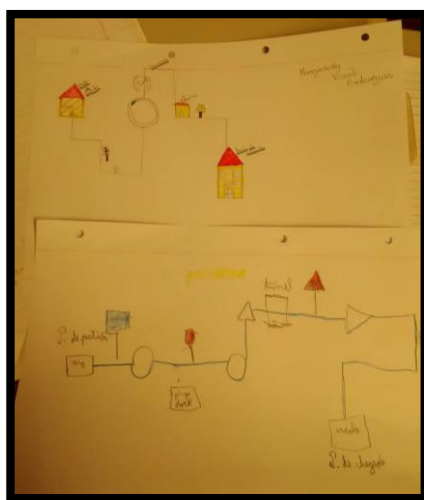


Figura 10 – “Quem conhece este caminho?” – Itinerários desenhados

### **Jogo didático desenvolvido a 08-05-2017**

**Nome:** “Quem sabe onde fica?”

**Conteúdos/Área de conteúdo:** Localizar espaços em relação a um ponto de referência / Estudo do Meio

**Materiais:** Frases em cartolina plastificada e folhas de papel quadriculado, Manual “A grande aventura” 3º ano – Estudo do Meio.

**Descrição:** O principal objetivo deste jogo didático “Quem sabe onde fica?”, centrou-se em desafiar as crianças a localizar os distritos de Portugal Continental, relativamente a um ponto de referência. Assim cada grupo teve acesso a várias frases (Figura 11) como por exemplo “A sul da Lisboa está...” e teriam que completá-las. O grupo que conseguisse responder a todas de forma correta e no menor tempo possível ganharia a partida.

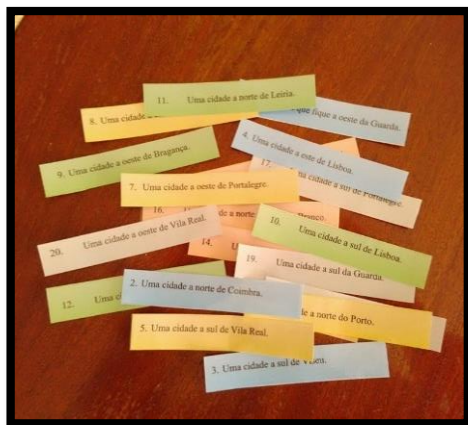


Figura 11 – “Quem sabe onde fica?” – Cartões

### Jogo didático desenvolvido a 16-05-2017

**Nome:** “Quem é o quê?”

**Conteúdos/Área de conteúdo:** Comércio local/ Estudo do Meio

**Materiais:** Cartões com perguntas, folhas pautadas e lápis de carvão.

**Descrição:** O jogo didático “Quem é o quê?” possibilitou que todos os grupos trabalhassem a temática do comércio local de forma ativa e em cooperação. Todos os grupos tiveram acesso a cartões com perguntas (Figura 12), às quais teriam que responder. Seguidamente, todos os grupos partilhavam as respostas com a restante turma, cada grupo ficaria responsável por ver se os outros grupos respondiam de forma correta às questões colocadas. O grupo que acertasse todas as respostas ganhava a partida.



Figura 12 – “Quem é o quê?” – Cartões com perguntas

### Jogo didático desenvolvido a 23-05-2017

**Nome:** “Quem sabe qual é a caixa?”

**Conteúdos/Área de conteúdo:** Evolução dos meios de transporte e dos meios de comunicação/ Estudo do Meio

**Materiais:** Lápis de carvão, folhas pautadas, cinco caixas e 26 cartões.

**Descrição:** O jogo didático “Quem sabe qual é a caixa?” permitiu à turma, trabalhar de forma lúdica e empolgante a temática dos meios de transporte e dos meios de comunicação. Promoveu também o trabalho cooperativo, uma vez que cada elemento de cada grupo teria que identificar o objeto de tinha no seu cartão e colocar na caixa correta (Figura 13). No fim cada grupo seria responsável por verificar, numa das caixas, se os cartões colocados na mesma se encontravam na caixa que lhes correspondia.



Figura 13 – “Quem sabe qual é a caixa?” – Caixas identificadas com as diferentes categorias

**Jogo didático desenvolvido a 25-05-2017**

**Nome:** “Quem encontra?”

**Conteúdos/Área de conteúdo:** Atividades económicas / Estudo do Meio

**Materiais:** 13 sopas de letras em papel e placas de cartão plastificadas com as definições/ Estudo do Meio

**Descrição:** O jogo didático “Quem encontra?” possibilitou de forma ativa por parte das crianças, a descoberta dos conceitos relativos à temática das atividades económicas. Cada par de trabalho teve acesso a uma sopa de letras (Figura 14) e a uns cartões onde se encontravam as definições dos conceitos que teriam que procurar e assinalar na sopa de letras. Assim o grupo que em menor tempo conseguisse procurar os conceitos, ganharia a partida.

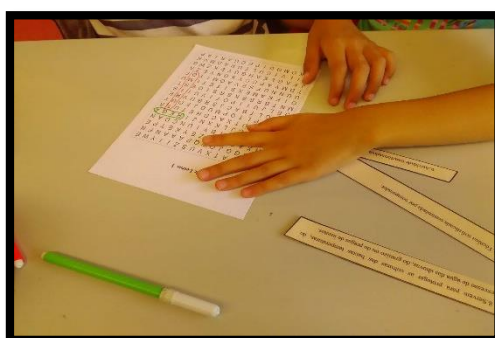


Figura 14 – “Quem encontra?” – Cartões e sopas de letras

### **Jogo didático desenvolvido a 06-06-2017/07-06-2017**

**Nome:** “Quem se lembra de tudo?”

**Conteúdos/Área de conteúdo:** “Aspetos físicos do meio local”, “Os astros”, “Localizar espaços em relação a um ponto de referência”, “Comércio local”, “Evolução dos meios de transporte e de comunicação” e “Atividades económicas”.

**Materiais:** Cartões com perguntas e duas buzinas.

**Descrição:** O jogo “Quem se lembra de tudo?”, resultou do interesse manifestado pela turma em ser realizado, de novo, o jogo com perguntas e com as buzinas. Assim, o procedimento foi idêntico ao jogo “Quem sabe tudo?”, em que todas as equipas participaram, à vez, ou seja, cada equipa escolhia um elemento para ir responder à questão. Cada questão foi disputada por dois elementos, cada um de uma diferente equipa, antes de responderem à questão colocada teriam que acionar a buzina (Figura 15). O primeiro aluno a acioná-la respondia e o grupo iria acumulando pontos. O grupo com maior número de pontos, ganhava a partida.



Figura 15 – “Quem se lembra de tudo?” – Buzinas e cartões com perguntas



## 5. Apresentação e análise dos resultados

Após a aplicação do primeiro questionário (Questionário I), numa fase inicial do estudo (Anexo 3), as respostas foram analisadas e contabilizadas, sendo os resultados apresentados nos gráficos que seguidamente se apresentam.

Conforme já se mencionou, a amostra do estudo centrou-se na turma já atrás referida. Contudo, apenas 24 dos alunos desta turma tiveram autorização dos encarregados de educação para responderem aos questionários, pelo que os restantes alunos (dois alunos) não responderam e, por isso, não foram englobados nos dados estatísticos.

No que concerne à primeira pergunta deste questionário - “Gostas de jogos?” - (Gráfico 2), apresentava-se duas opções: “Sim” ou “Não”. Como é possível observar todas as crianças questionadas responderam “Sim” (24 crianças) e nenhuma respondeu “Não” (zero crianças). Através destas respostas é possível verificar que o jogo é apreciado pela totalidade da turma.

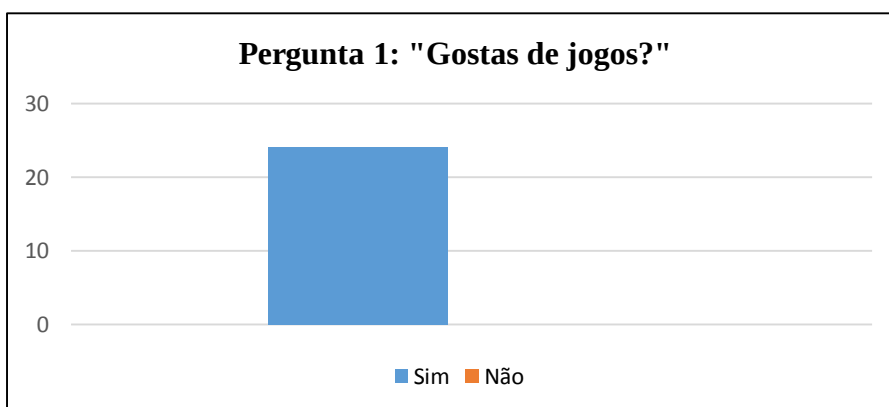


Gráfico 2 – Respostas à pergunta1 – Questionário I

Em relação à segunda pergunta deste questionário - “Já realizaste algum jogo dentro da sala de aula?”, deu-se a hipótese aos questionados de responderem “Sim” ou “Não” à mesma. É visível, através do gráfico 3, que a maioria das crianças questionadas respondeu que “Sim” e cerca de 1/3 respondeu que “Não”. Através das respostas obtidas a esta questão, é possível constatar que o jogo foi utilizado dentro da sala de aula, no mínimo uma vez, durante o curto percurso escolar destas crianças. Verifica-se ainda que pelo menos 1/3 das crianças inquiridas, nunca jogou dentro da sala de aula.

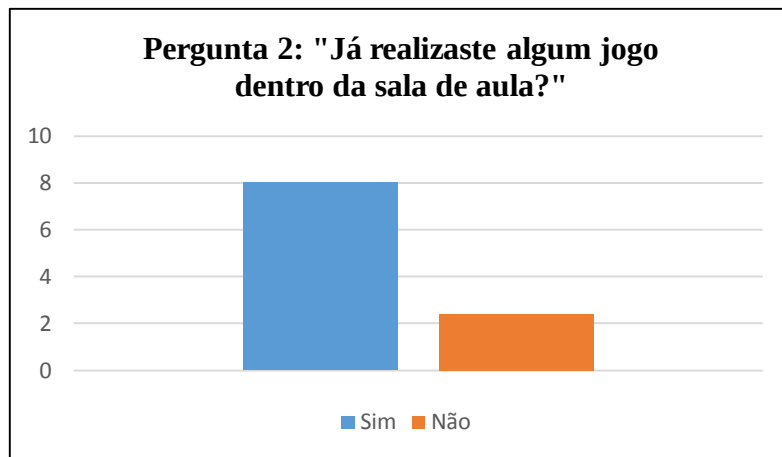


Gráfico 3 – Respostas à pergunta 2 – Questionário I

Relativamente à questão 2.1 (continuação da pergunta 2), esta direcionava-se aos alunos que responderam “Sim” à anterior questão (Pergunta 2: Já realizaste algum jogo dentro da sala de aula?). Após a análise das respostas foi possível agrupá-las em três categorias: “Jogo de lançar a bola”, “Jogo do Xavier” e “Jogo do stop, da força e do silêncio”. Como é possível ver, através do Gráfico 4, a maior parte dos alunos respondeu “Jogo do Xavier”, sendo que uma minoria respondeu “Jogo de lançar a bola” e “Jogo do stop, da força e do silêncio”, ambas as respostas com igual número de respondentes.

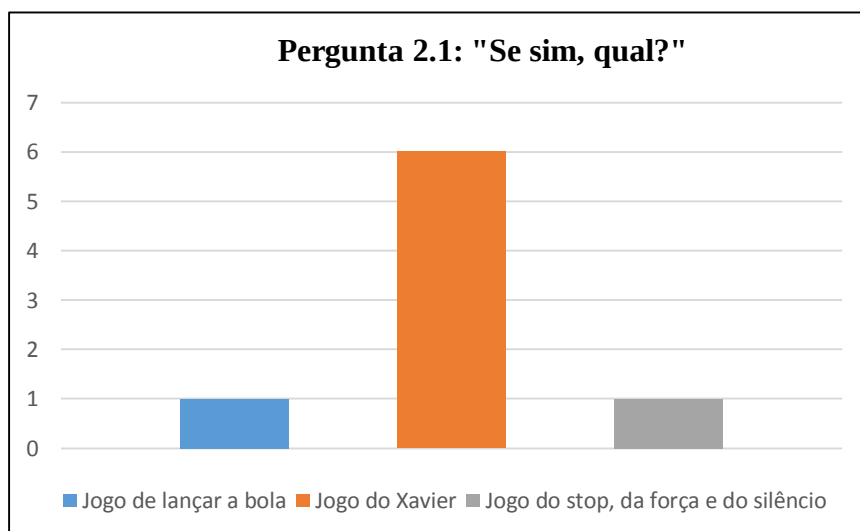


Gráfico 4 – Resposta à pergunta 2.1 – Questionário I

No que diz respeito à questão 3 “Achas que é possível aprender ciências através de um jogo?”, os questionados teriam apenas duas hipóteses de resposta, sendo elas “Sim” ou “Não”. Como é possível observar no gráfico 5, uma grande maioria dos alunos respondeu

que “Sim” é possível aprender ciências através de um jogo, contudo cerca de dois alunos acreditam não ser possível e por isso responderam “Não”.

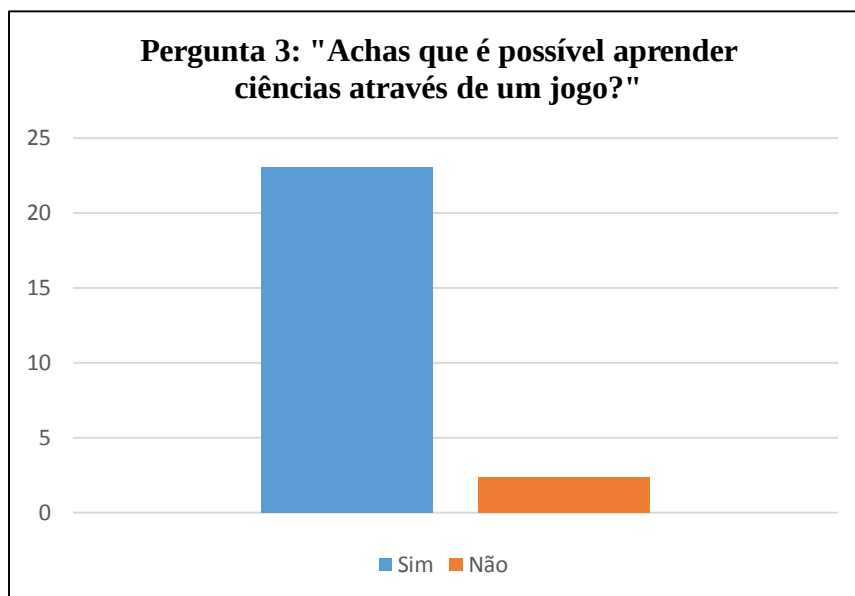


Gráfico 5 – Resposta à pergunta 3 – Questionário I

A questão seguinte “Porque pensas isso?” dá continuidade à questão anterior e oferta a oportunidade aos questionados de responder de forma mais pessoal à questão e justificar a sua escolha. Assim, e como é possível deter através da observação do Gráfico 6, foi possível categorizar as várias respostas dadas pelos alunos a esta questão.

A maior parte da turma foi cordial entre si e respondeu “Podemos aprender ciências e ao mesmo tempo divertirmo-nos” (cerca de 11 respostas) neste âmbito. Em segundo a resposta “Sim, porque só aprendi algumas coisas quando era pequeno, através de jogos”, foi a mais escolhida com cerca de cinco respostas. Seguidamente, surgem as respostas “Só se fossem didáticos” e “Porque seria mais divertido”, com igual número de respostas cada uma (quatro respostas). Com as respostas dadas a esta pergunta, é possível perceber que os alunos têm a ideia geral que podem aprender e em simultâneo podem também divertir-se.

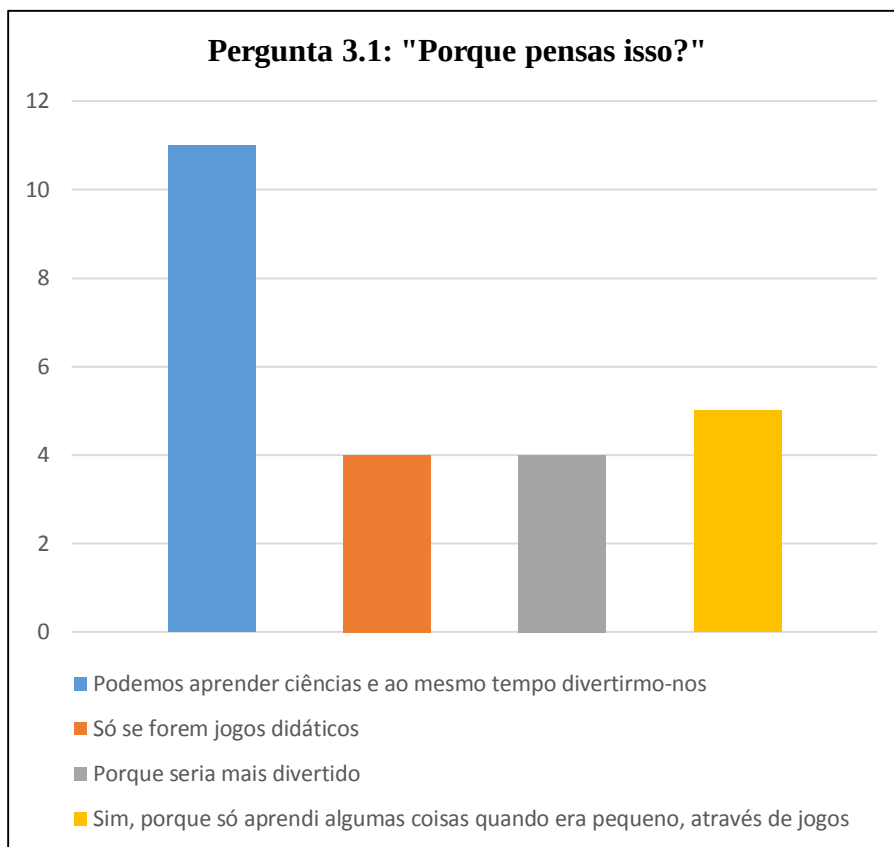


Gráfico 6 – Resposta à pergunta 3.1 – Questionário I

Posteriormente, surge a questão 4 “Gostarias de trabalhar a área de estudo do meio através de jogos?”, a turma poderia responder “Sim” ou “Não”. Como se pode concluir através da visualização do gráfico 7, a totalidade da turma respondeu “Sim” a esta questão, não havendo por isso nenhuma resposta na opção “Não”. É possível aferir que esta questão suscitou algum interesse por parte dos alunos questionados, uma vez que todos responderam que gostariam de trabalhar a área de estudo do meio através de jogos.

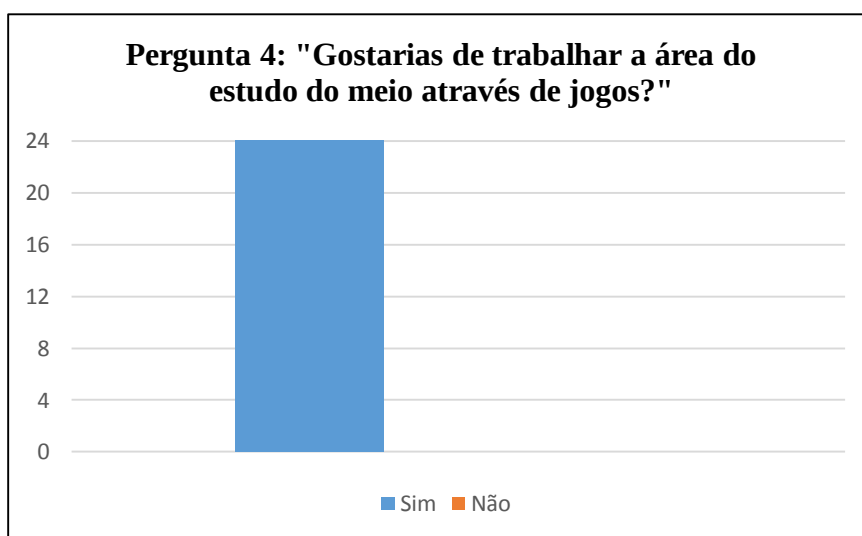


Gráfico 7 – Resposta à pergunta 4 – Questionário I

Ainda a respeito da questão 4, surge a questão 4.1 “Porquê?”, a fim de possibilitar uma resposta mais concisa acerca da mesma. Assim surgem três opções, sendo elas: “Seria mais divertido”, “Teria melhores resultados” ou “As duas opções”. Como é perceptível através do Gráfico 8, a resposta que acarretou a maior preferência pelos alunos questionados foi a opção “Seria mais divertido” com 19 respostas, em segundo lugar com cinco respostas surge a opção “Teria melhores resultados” e por último, foram dois os casos em que houve a escolha das duas opções já mencionadas. Através das respostas obtidas é possível aferir que existe uma consciência por parte dos alunos que trabalhar o estudo do meio através de jogos seria mais prazeroso e motivador e consequentemente ajudaria a ter melhores resultados.

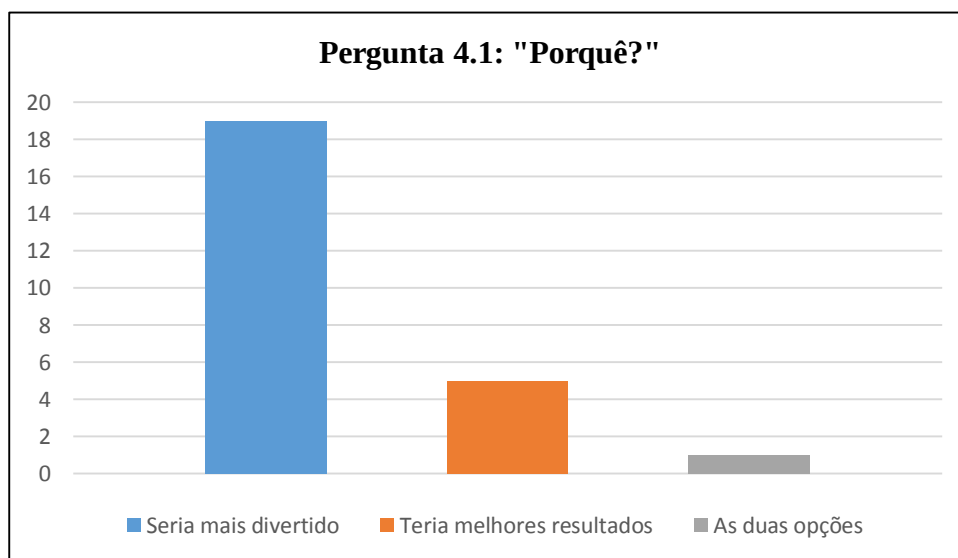


Gráfico 8 – Resposta à pergunta 4.1 – Questionário I

De seguida, surge a pergunta 5 aberta “Que jogo achavas interessante jogar na sala com os teus colegas?”, que permitiu aos alunos questionados expressar a sua opinião e gosto pessoal acerca dos vários jogos que achavam interessante jogar na sala de aula com os colegas. Desta forma, foi possível agrupar as respostas em 5 categorias distintas, sendo elas: “Sopa de letras para aprender palavras e “puxar” pela cabeça”, “Cartas, tabuleiro e roleta”, “Jogar à bola”, “Jogo da forca” e “Jogo para relembrar o que aprendemos”. Como é possível observar no gráfico 9, os jogos preferencialmente mencionados pelos alunos, foram “Cartas, tabuleiro e roleta” e “Jogo da forca”, respetivamente com oito e com seis respostas. Em terceiro lugar “Jogo da forca” foi mencionado por seis crianças. E por último “Jogar à bola” e “Jogo para relembrar o que aprendemos”, foram expressos por

cinco e dois alunos respetivamente. Das respostas dadas a esta questão aberta é possível induzir que alguns dos jogos referidos pelos alunos, têm raiz em alguma atividade já realizada em contexto escolar e outras em gostos ou motivações pessoais.

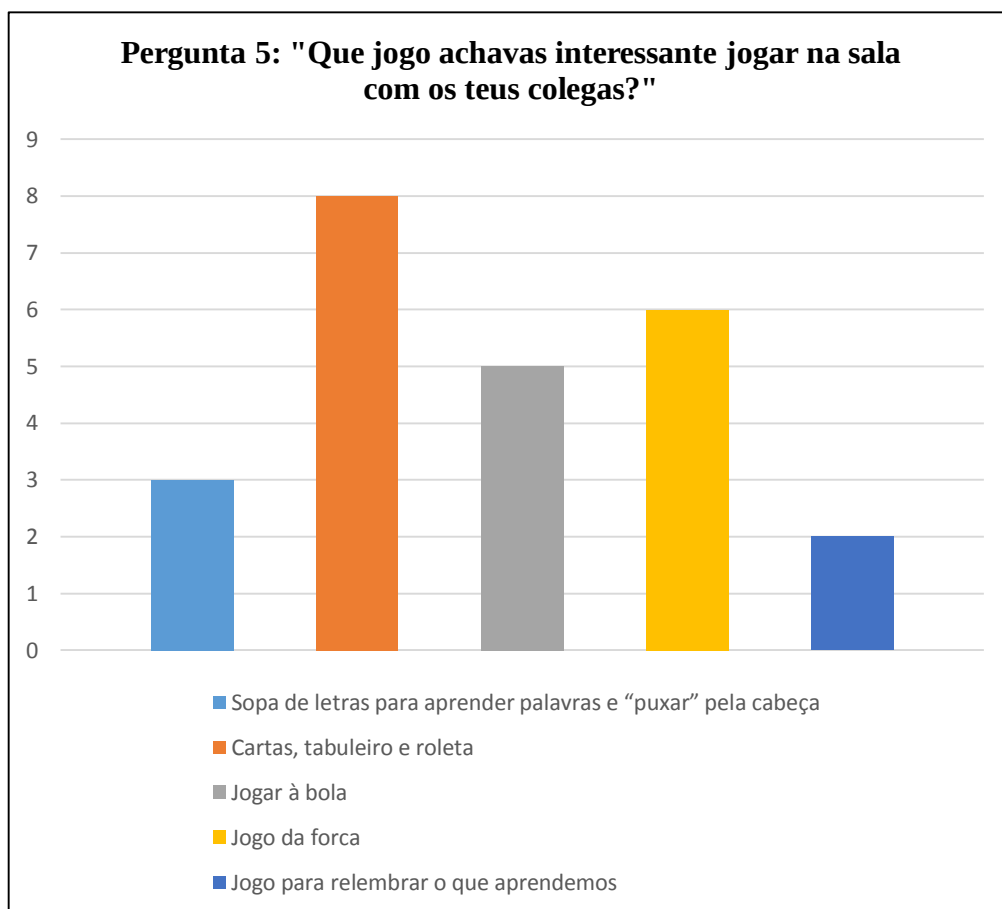


Gráfico 9 – Resposta à pergunta 5 – Questionário I

A última pergunta deste questionário “Neste retângulo, podes desenhar ou escrever algo que queiras partilhar sobre o jogo didático e as ciências”, surge de forma particular perante o resto das questões, uma vez que oferece à criança a possibilidade de, através da escrita ou do desenho, expressar a sua opinião ou gosto pessoal, acerca da temática apresentada.

Deste modo, de seguida são apresentados os gráficos 10 e 11, que correspondem respetivamente às respostas dadas através do desenho e as respostas dadas através da escrita. Em relação às respostas dadas através do desenho, apresentam-se de seguida exemplos em fotografia de desenhos realizados no âmbito desta questão. Assim, na figura 2, a criança apelou às experiências desenhando um grupo de três meninos a realizá-las. Na figura 3, é retrato o jogo da força, aparecendo um menino junto ao quadro a jogar,

tentado adivinhar a palavra “Amizade” e acrescentando por escrito “ Regras: dizer uma letra até adivinhar a palavra”. Por último na Figura 18, foi desenhado o jogo de tabuleiro que pretende aludir ao jogo do monopólio realizado. A localização da mesa onde está inserido o tabuleiro do jogo, foi precisamente onde o mesmo foi jogado. Numa mesa que se encontrava num dos cantos da sala.

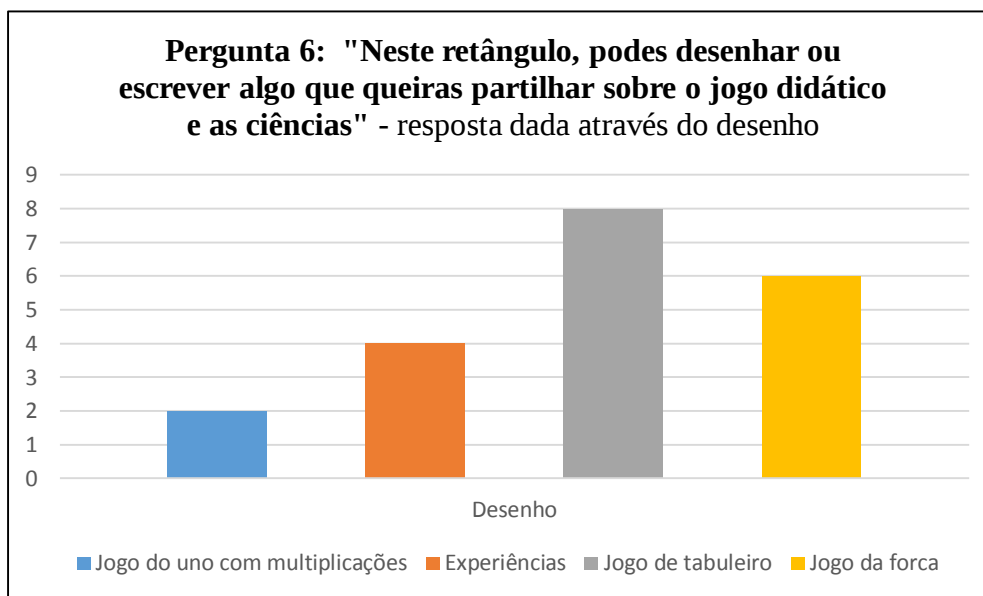


Gráfico 10 – Resposta à pergunta 6 – Questionário I



Figura 16 – Exemplo do desenho da resposta “Experiências”

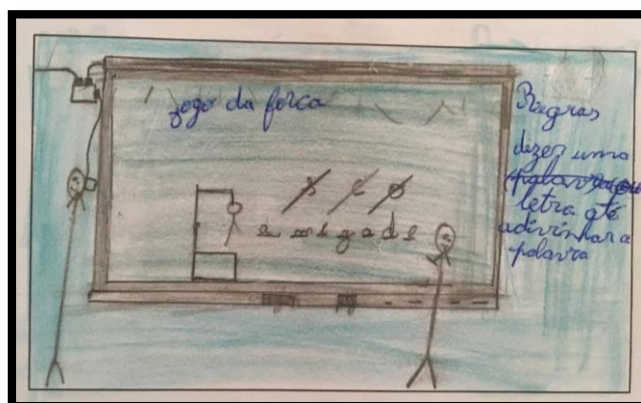


Figura 17 – Exemplo do desenho da resposta “Jogo da Força”

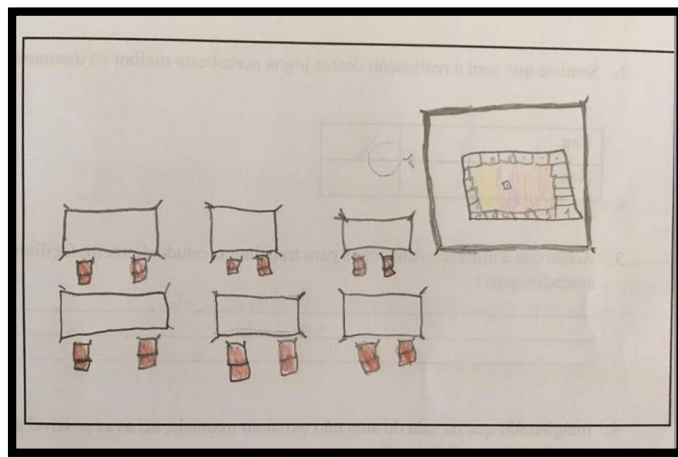


Figura 18 – Exemplo do desenho da resposta “Jogo de tabuleiro”

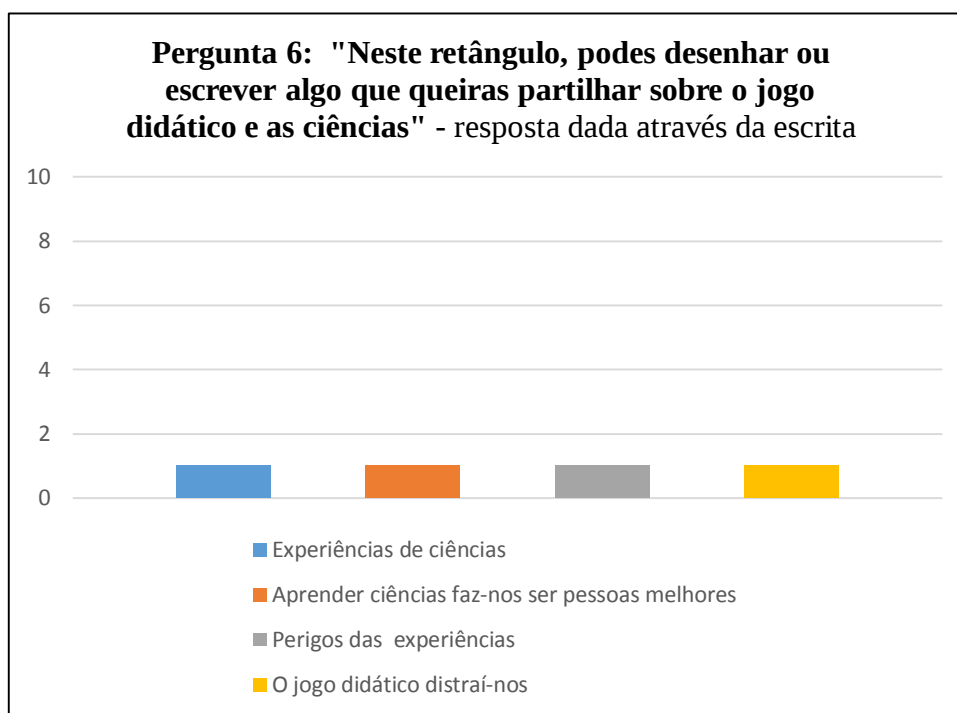


Gráfico 11 – Resposta à pergunta 6 – Questionário I

Sendo uma “questão” de resposta livre relativamente à sua forma (desenho ou escrita) foi possível categorizar em quatro grupos distintos, sendo eles: (Gráfico 10). E no Gráfico 11, “Experiências de ciências”, “Aprender ciências faz-nos ser pessoas melhores”, “Perigos das experiências” e “O jogo didático distraí-nos”.

Como é possível visualizar no gráfico 10, que espelha as respostas dadas através do desenho, a mais escolhida foi “Jogos de tabuleiro” com oito respostas, seguidamente com seis respostas vem a categoria “Jogo da forca”, em penúltimo “Experiências” com quatro respostas e por último a menos escolhida com apenas duas respostas “Jogo do uno com

multiplicações”. Através da observação dos Gráficos 10 e 11 é possível perceber que a maioria das crianças preferiu exprimir-se através do desenho

Após a aplicação do segundo questionário “Questionário II”, realizado numa fase final do estudo (Anexo 3), as respostas foram analisadas e contabilizadas estatisticamente através dos gráficos, de seguida apresentados.

No que concerne à pergunta 1 “Gostaste dos jogos que realizámos?”, os alunos poderiam responder apenas “Sim” ou “Não”. Como é possível deter através da observação do Gráfico 12, a totalidade dos alunos questionados respondeu “Sim” (24 respostas). Com isto é possível aferir que todos os jogos realizados durante o desenvolvimento deste projeto de intervenção, foram apreciados por toda a turma.

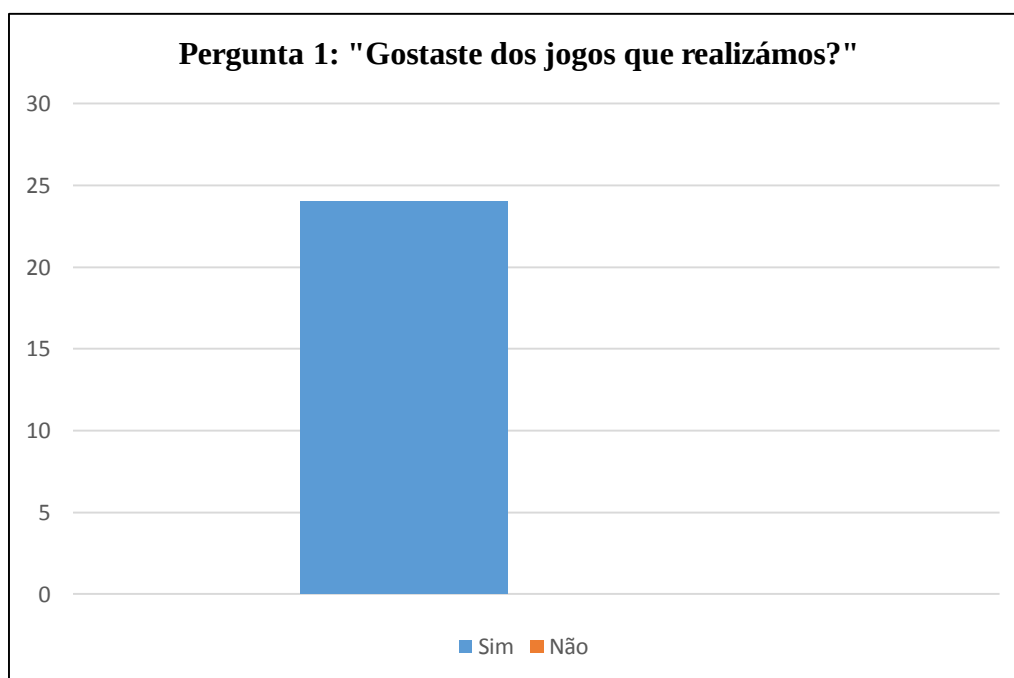


Gráfico 12 – Resposta à pergunta 1 – Questionário II

A questão que se segue questão 2 “Sentiste que com a realização destes jogos percebeste melhor os assuntos?”, foi considerada uma das mais importantes no presente questionário. Através desta seria possível inferir o impacto dos jogos no que diz respeito à perceção dos assuntos através dos mesmos. Como é possível observar no Gráfico 13, a totalidade da turma respondeu “Sim”, não existindo por isso nenhuma resposta “Não”.

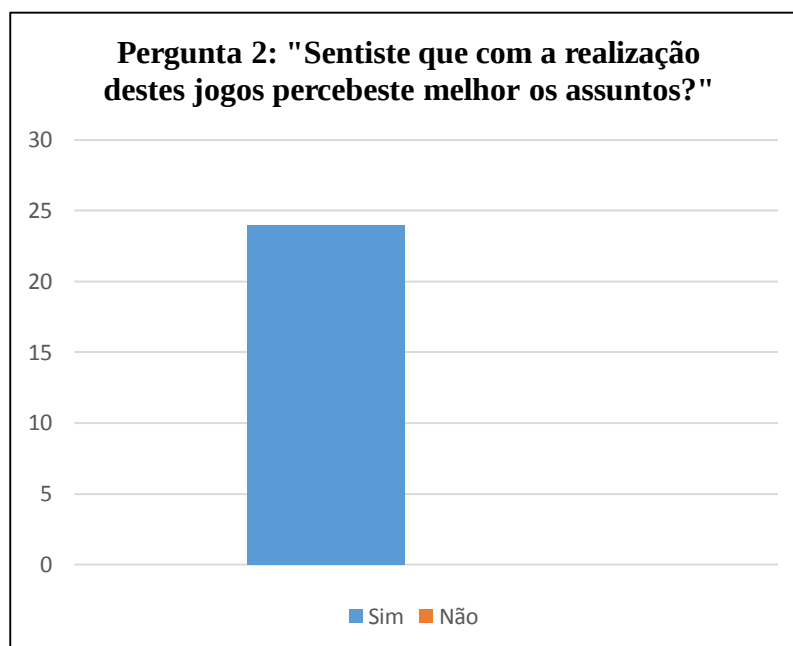


Gráfico 13 – Resposta à pergunta 2 – Questionário II

No que diz respeito à questão 3 “Achas que a utilização dos jogos para trabalhar o estudo do meio, facilitou as tuas aprendizagens?” e perante a diversidade das respostas dadas, foi possível formar cinco categorias distintas: “Facilitou, porque aprendi melhor as matérias e não tive tantas dificuldades”, “Através dos jogos aprendi coisas novas”, “Através dos jogos, conseguimos ter mais atenção”, “Aprendemos de maneira diferente e mais divertida”, “Ao jogar ajudamo-nos uns aos outros”.

Desta forma, como é possível visualizar no Gráfico 14, a categoria que teve um maior número de respostas foi “Facilitou, porque aprendi melhor as matérias e não tive tantas dificuldades” com 12 respostas e em segundo com sete respostas “Através dos jogos aprendi coisas novas”, em terceiro lugar ainda com três respostas vem a categoria “Aprendemos de maneira diferente e mais divertida”. Por último com igual número de respostas (uma resposta), vêm as categorias “Através dos jogos, conseguimos ter mais atenção” e “Ao jogar ajudamo-nos uns aos outros”, respetivamente.

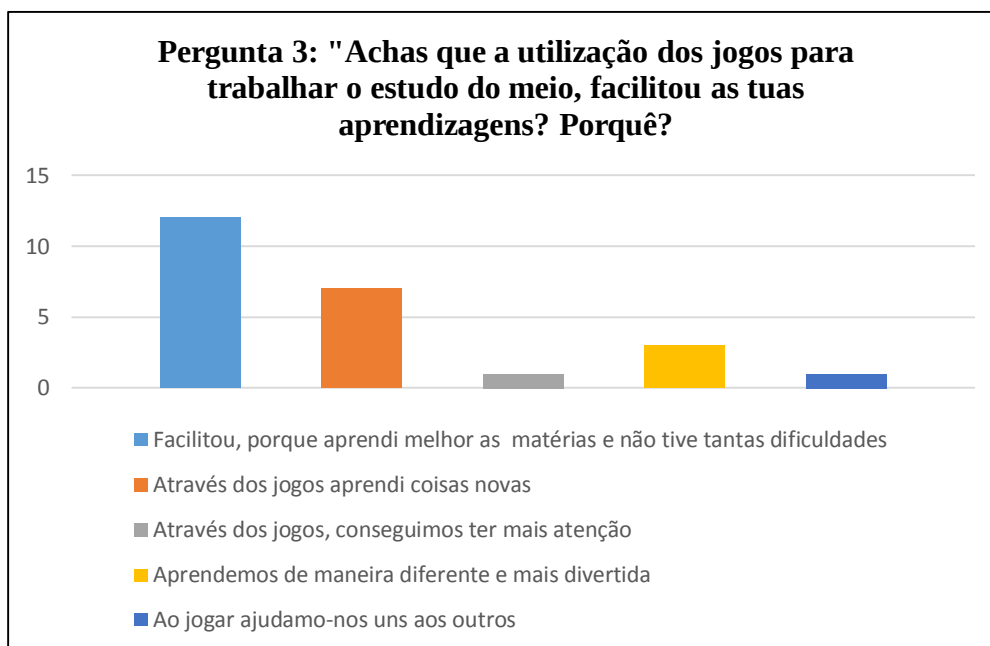


Gráfico 14 – Resposta à pergunta 3 – Questionário II

Seguidamente, aludindo à questão 4 “Imaginando que na sala de aula não existiam manuais, achavas possível aprender através de jogos didáticos?”, e tendo as crianças questionadas a hipótese de responder “Sim” ou “Não”, a maioria respondeu “Sim” (22 respostas), contudo existiram também duas crianças que responderam “Não”, como é possível observar no Gráfico 15.

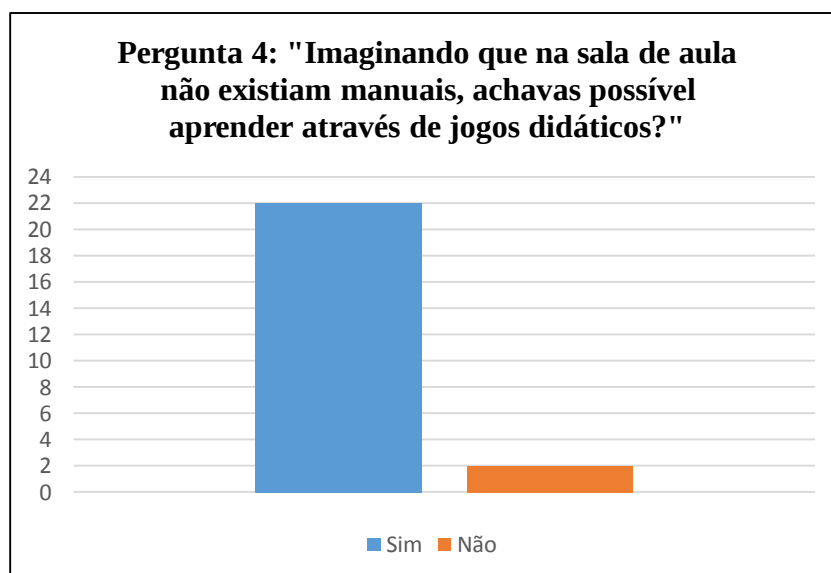


Gráfico 15 – Resposta à pergunta 4 – Questionário II

Posteriormente, surge a pergunta 4.1 “Porquê?”, servindo de complemento à pergunta anterior, “Imaginando que na sala de aula não existiam manuais, achavas possível aprender através de jogos didáticos?”, permitindo assim aos alunos questionados, exprimir de forma mais concisa e pessoal a sua opinião.

Foi possível uma vez mais, categorizar as respostas dadas e agrupá-las do seguinte modo: “Porque os jogos didáticos ajudam-nos a aprender e são divertidos”, “Não é possível, porque os livros são mais essenciais”, “Porque como nos divertimos, aprendemos melhor”, “Podemos aprender sem manuais” e “Em grupo, conseguíamos perceber melhor, o que não sabíamos tão bem”.

Como é possível analisar no Gráfico 16, a categoria com mais respostas foi “Porque os jogos didáticos ajudam-nos a aprender e são divertidos” (com sete respostas), em segundo lugar “Porque como nos divertimos, aprendemos melhor” (com 6 respostas) e igualmente com seis respostas “Podemos aprender sem manuais”. Em penúltimo lugar surge a categoria “Em grupo, conseguíamos perceber melhor, o que não sabíamos tão bem” (com três respostas) e por último “Não é possível, porque os livros são mais essenciais”, com apenas duas respostas.

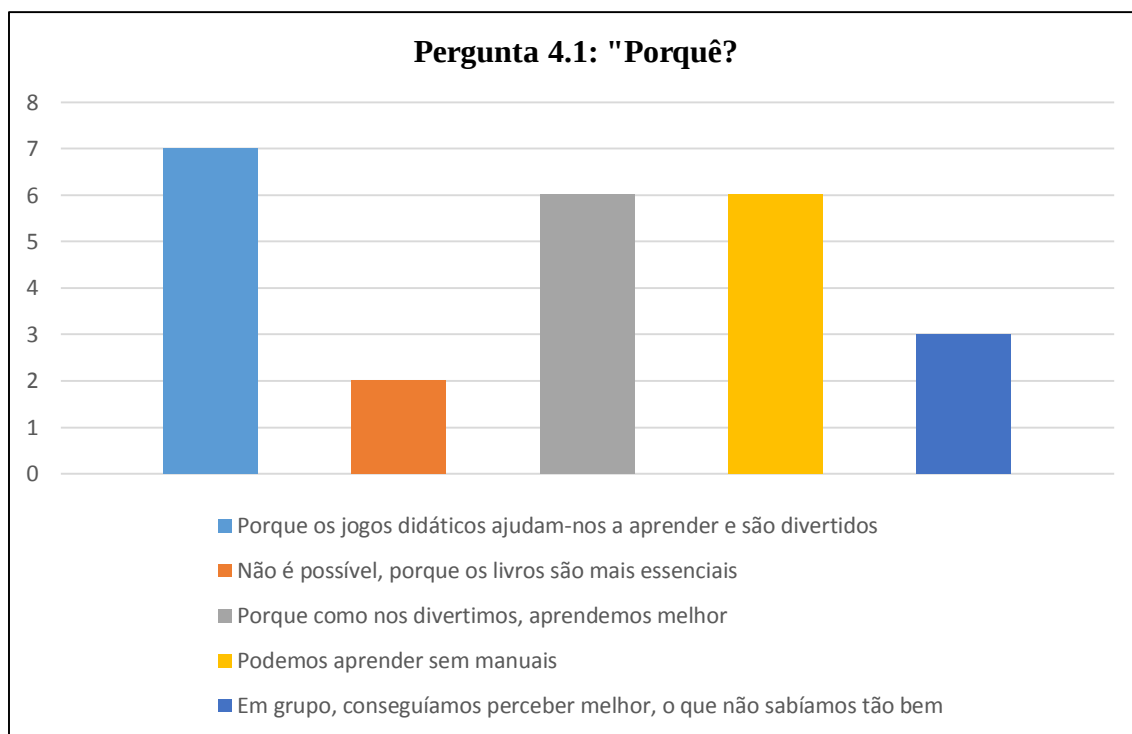


Gráfico 16 – Resposta à pergunta 4.1 – Questionário II

Em relação à próxima pergunta, pergunta 5 “Divertiste-te na realização dos jogos didáticos?”, como é possível visualizar no Gráfico 17, a totalidade dos alunos inquiridos respondeu “Sim”.

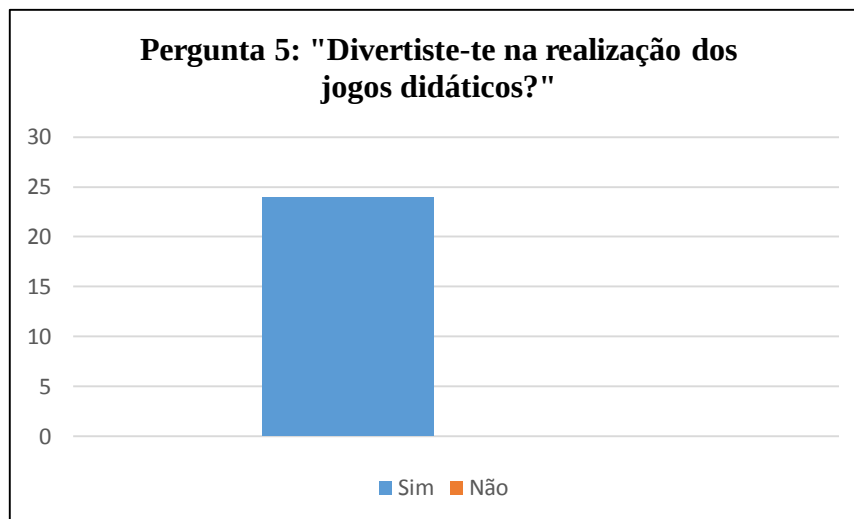


Gráfico 17 – Resposta à pergunta 5 – Questionário II

A penúltima pergunta deste questionário, apela ainda à anterior e denomina-se 5.1 “Porquê?” e permitiu às crianças expressarem a sua opinião acerca do impacto dos jogos, nomeadamente o porquê de serem divertidos. Assim, existiram variadas opiniões e foi possível assim categorizá-las desta forma: “Porque trabalhar em grupo é divertido”, “As perguntas dos jogos ajudaram-nos a perceber a matéria e o que não sabíamos”, “Porque toda a turma participava”, “Porque estivemos com mais atenção”, “Porque eram jogos com diferentes materiais e diferentes matérias”.

Como é possível concluir da observação do Gráfico 18, uma grande maioria das crianças inquiridas respondeu “Porque trabalhar em grupo é divertido” (15 respostas dadas), seguidamente com quatro respostas surge “As perguntas dos jogos ajudaram-nos a perceber a matéria e o que não sabíamos”, em terceiro “Porque eram jogos com diferentes materiais e diferentes matérias”, com três respostas. Em último, com igual número de respostas (uma resposta), surgem as categorias “Porque toda a turma participava” e “Porque estivemos com mais atenção”.

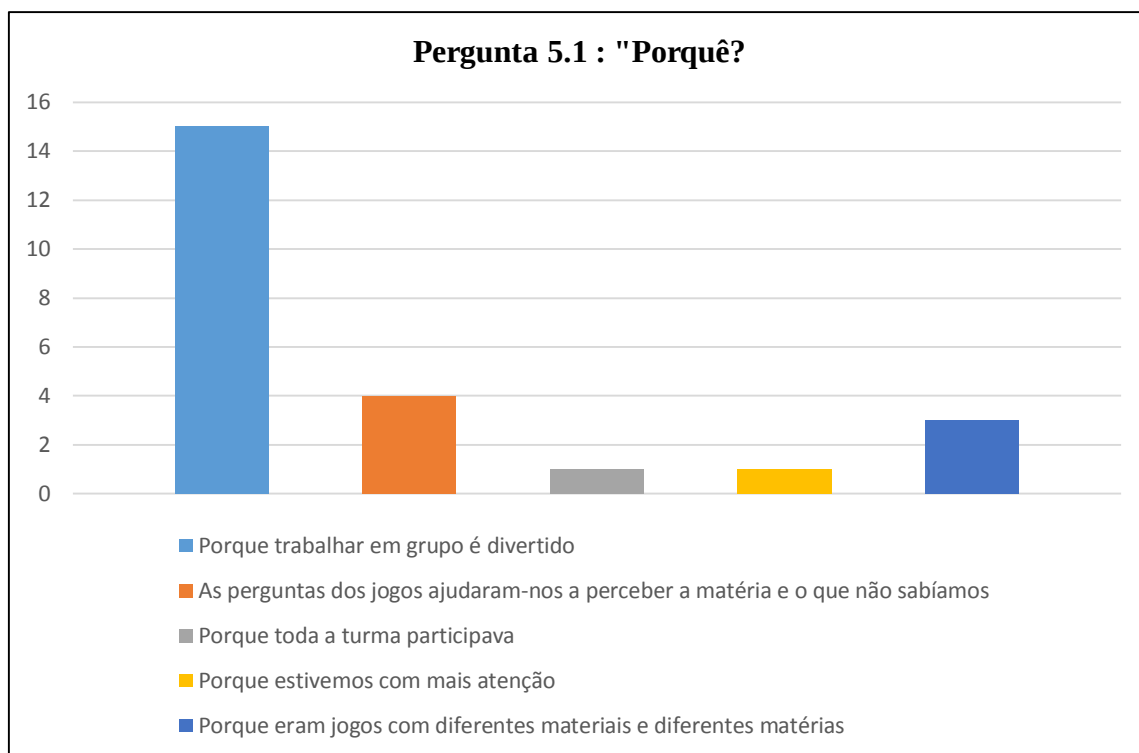


Gráfico 18 – Resposta à pergunta 5.1 – Questionário II

A última pergunta deste questionário, intitula-se pergunta 6 “Neste retângulo, podes desenhar ou escrever algo que queiras partilhar sobre o jogo didático e as ciências ou sobre o jogo que mais gostaste de realizar na aula”. Uma vez mais, esta é uma questão muito particular e pretende levar os alunos questionados a refletir sobre toda a vivência que tiveram com os jogos didáticos e referir aqueles que pessoalmente gostaram mais.

Foi possível categorizar as diversas respostas obtidas. Foi dada a possibilidade aos inquiridos de dar a resposta por escrito ou esboçada através do desenho. Como é descrito no Gráfico 19, as crianças recorreram todas ao desenho, para expressarem a sua escolha ou opinião. Assim, as categorias foram denominadas por: “Jogo das buzinas”, “Jogo dos planetas”, “Monopólio” e “Puzzle dos animais”. Como é possível observar no Gráfico 19, o “Jogo das buzinas” foi aquele que despertou mais interesse por parte das crianças, com 19 desenhos acerca do mesmo, em segundo lugar o “Jogo dos planetas” com três desenhos. Por último com igual número de resposta (um desenho de cada) o “Monopólio” e o “Puzzle dos animais”.

Relativamente às respostas obtidas através do desenho, de acordo com a Figura 5, é possível observar que a criança desenhava-me a mim, no centro, enquanto observadora participante e ao par de colegas que estavam a responder acionando as buzinas. Na Figura

6, é possível observar os alunos a trabalhar em grupos e a desenhar os seus planetas. Na Figura 21, observa-se um leão, apelando este ao puzzle dos animais realizado.

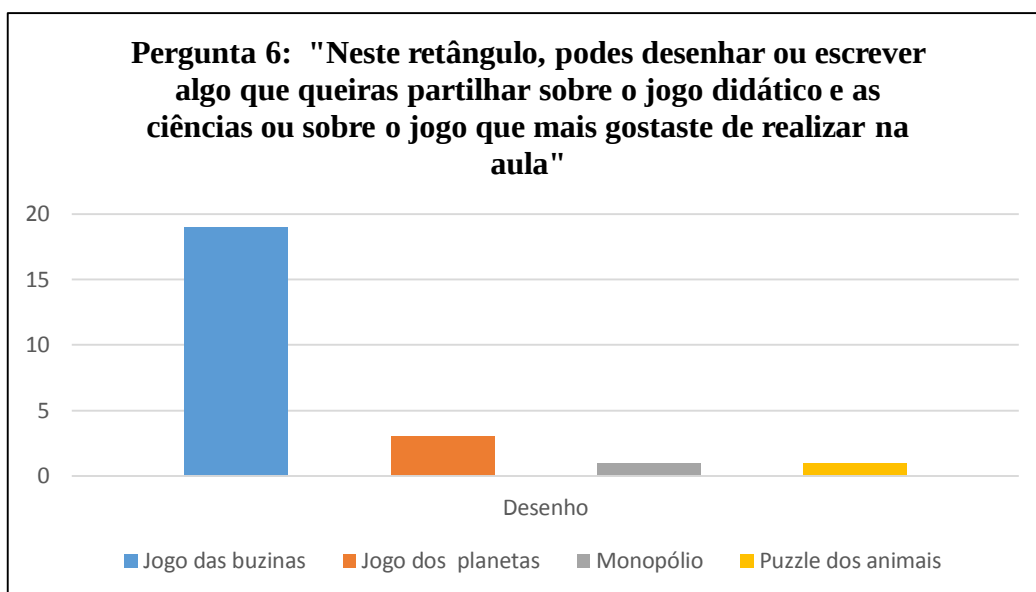


Gráfico 19 – Resposta à pergunta 6 – Questionário II

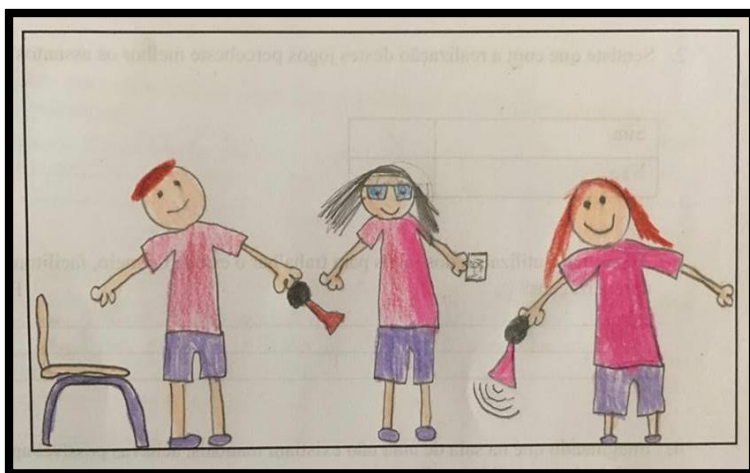


Figura 19 – Exemplo do desenho da resposta “Jogo das buzinas”

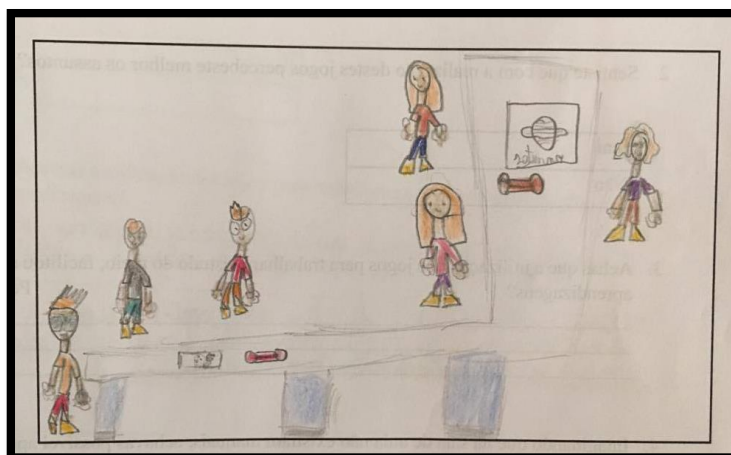


Figura 20 – Exemplo do desenho da resposta “Jogo dos planetas”

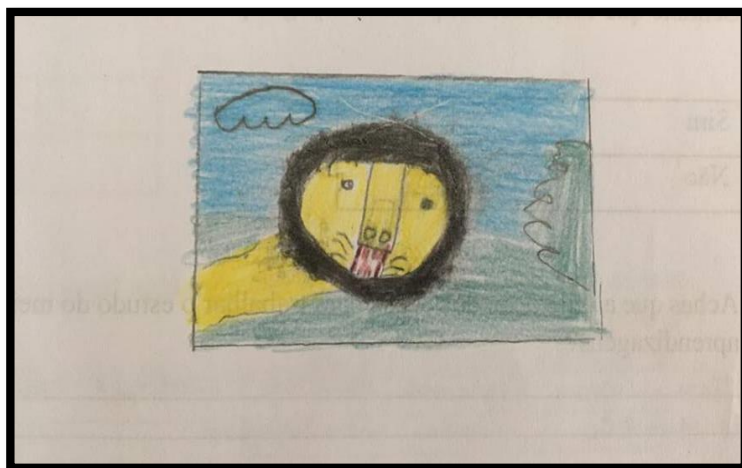


Figura 21 – Exemplo do desenho da resposta “Puzzle dos animais”

Após a aplicação do questionário I e antes da aplicação do questionário II, ocorreu a intervenção, através da realização de 14 jogos didáticos. Embora as respostas dos dois alunos não autorizados a responder aos dois questionários pelos encarregados de educação não tenham sido contabilizadas estatisticamente, todos os alunos sem exceção participaram na realização dos jogos didáticos que se nomeiam da seguinte forma:

- 1º Jogo didático “Quem são os socorristas?”;
- 2º Jogo didático “Quem adivinha quem sou?”;
- 3º Jogo didático “Quem come quem?”;
- 4º Jogo didático “Quem são os verdocas?”;
- 5º Jogo didático “Quem sabe tudo sobre...?”;
- 6º Jogo didático “Quem conhece o nosso planeta?”
- 7º Jogo didático “Quem sabe tudo?”
- 8º Jogo didático “Quem sabe onde se encontra?”
- 9º Jogo didático “Quem conhece este caminho?”
- 10º Jogo didático “Quem sabe onde fica?”
- 11º Jogo didático “Quem é o quê?”
- 12º Jogo didático “Quem sabe qual é a caixa?”
- 13º Jogo didático “Quem encontra?”
- 14º Jogo didático “Quem se lembra de tudo?”

No decorrer da realização dos jogos didáticos acima referidos, a observação participante foi uma técnica de investigação muito importante pois, através da mesma foi possível captar no preciso momento toda a envolvimento e impacto dos jogos na turma. Foram utilizadas grelhas de observação que permitiram, de certa forma, avaliar o impacto e evolução da turma ao longo da intervenção através dos jogos didáticos.

A respeito da evolução das notas (avaliações) verificada ao longo dos períodos, foi possível também deter o impacto dos jogos a nível de melhoramento de notas, com um visível aumento de percentagens, sendo que alguns dos alunos conseguiram nota positiva (igual ou superior a 50%) e outros conseguiram subir as notas, obtendo maior percentagem nas avaliações da área do estudo do meio.

Assim, foi utilizada a seguinte escala de avaliação: Insuficiente – 0 a 49% (INS), Suficiente – 50% a 69% (SUF), Bom – 70% a 89% (B) e Muito Bom – 90% a 100% (MB). Através do Gráfico 20 referente às avaliações de estudo do meio dos alunos da turma em estudo, relativas ao 1º período, é possível observar que a maioria dos alunos (11 alunos) obteve a classificação “Bom”, ou seja, obteve classificações entre os 70% e os 89%. Seguidamente com a classificação “Suficiente” surgem nove alunos, ou seja, obtiveram uma percentagem entre 50 e 69. Em penúltimo cinco crianças obtiveram a classificação “Muito Bom”, ou seja, entre 90% a 100%. Em último lugar com um menor número, apenas uma criança obteve “Insuficiente”, querendo isto dizer que teve uma percentagem inferior a 50%.

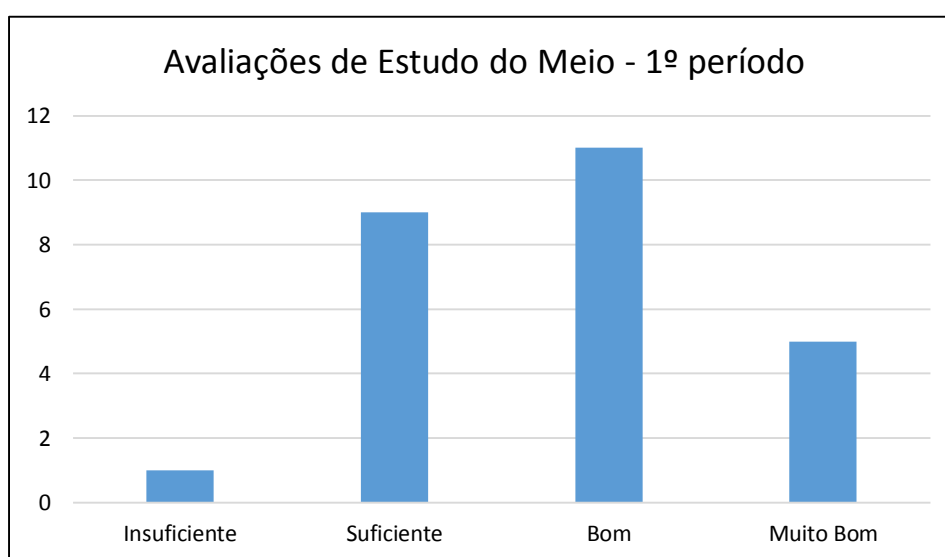


Gráfico 20 – “Avaliações – 1º período”

Relativamente às avaliações do 2º período em Estudo do Meio, verificaram-se algumas alterações. Como é possível concluir através da observação do Gráfico 21, assim a classificação “Insuficiente”, continuou com uma criança que a obteve, a classificação “Suficiente” teve um decréscimo de três alunos. Contudo nas classificações “Bom” e “Muito Bom”, houve um aumento de dois e de um, respetivamente.

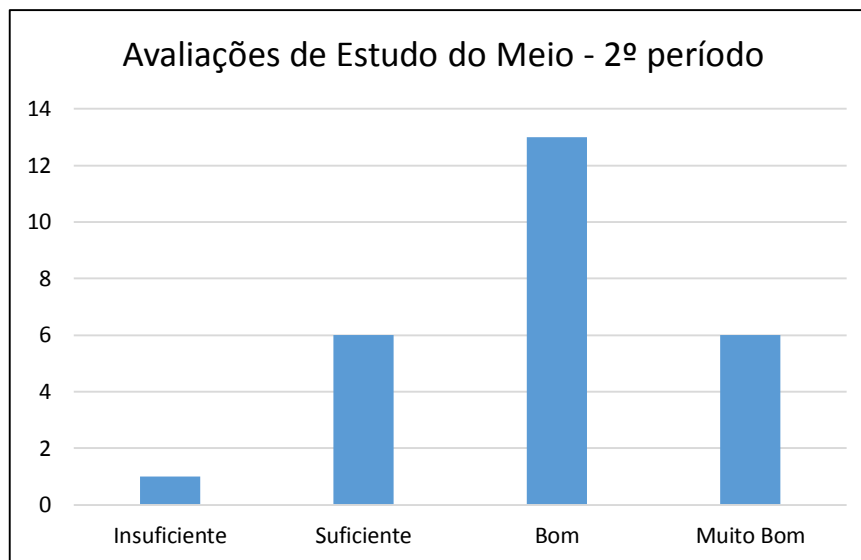


Gráfico 21 – “Avaliações – 2º período”

No que concerne às avaliações do 3º período, como é possível observar no Gráfico 22, houve uma evolução positiva das avaliações. Assim, na classificação “Insuficiente” passou a haver zero alunos, na classificação “Suficiente” apenas dois alunos (decrécimo de quatro alunos), em “Bom” apenas dez alunos (decrécimo de três alunos) e em “Muito Bom”, um aumento de oito alunos, passando deste modo a um total de 14 alunos (comparações com o 2º período).

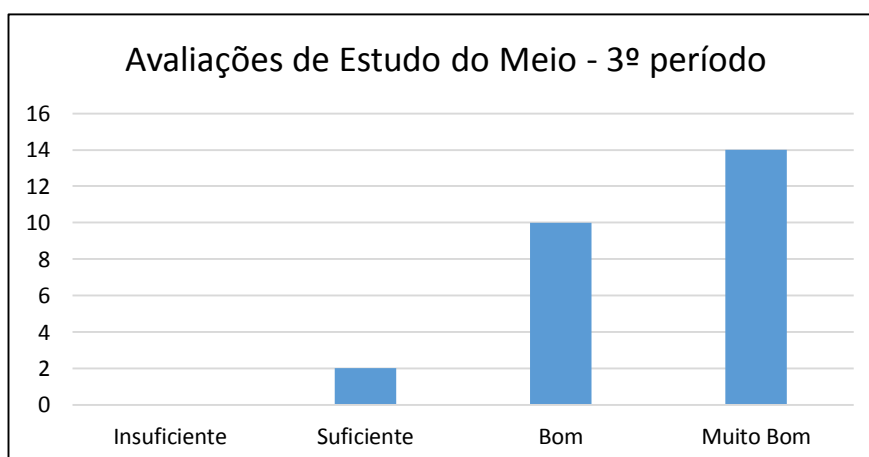


Gráfico 22 – “Avaliações de Estudo do Meio – 3º período”

## 5.1 Discussão dos Resultados e Avaliação do Projeto

A recolha de dados para o presente estudo foi realizada através da análise documental, de inquéritos por questionário (Questionário I e Questionário II), como já foi acima referido e também através da observação, recorrendo a grelhas de observação para obter o registo das ocorrências e vivências ao longo da implementação dos vários jogos didáticos.

Através dos dados obtidos no Questionário I, foi possível retirar várias conclusões, nomeadamente, que todas as crianças questionadas gostam de jogos. Duarte (2009) acredita que este gosto pelo jogar advém da criação de um mundo lúdico, pela criança onde esta adquire um sentimento de viver num mundo diferente e sem sofrer algum tipo de comparação.

Assim, verificou-se que ao longo da sua curta vida escolar, apenas 2/3 das crianças inquiridas tiveram a oportunidade de realizar algum tipo de jogo em sala de aula, sendo que a maioria das crianças que afirmaram já ter jogado na sala de aula, referiram que jogaram apenas e unicamente uma vez e uma minoria mais do que uma vez. Cerca de 1/3 destas crianças nunca tiveram a oportunidade de jogar em contexto de sala de aula. Através deste facto é possível concluir que o jogo não é um instrumento de trabalho valorizado na sala de aula neste contexto específico. Contudo, Viana (2016, p.6) acredita que o jogo “é uma alternativa para se melhorar o desempenho dos estudantes em alguns conteúdos (...) de aprendizagem”.

Relativamente à visão das crianças acerca do jogo e antes de toda a intervenção através dos jogos didáticos, foi possível deter que a turma no geral acreditava ser possível aprender ciências através de um jogo, contudo existiram dois casos de crianças que discordaram das restantes. Deste facto é possível aferir que as crianças que acreditam não ser possível aprender ciências através de um jogo, poderão fazer parte das crianças que nunca o experienciaram em contexto de aula e por isso não têm essa vivência ou simplesmente não associam o jogo à aprendizagem, uma vez que não faz parte do currículo e existindo a possibilidade de estarem “formatos” para o uso de materiais tradicionalistas, como é o caso do uso exclusivo dos manuais escolares. Assim de acordo com Pereira (2013, p. 30) “estes recursos ricos e diversificados não podem ser considerados apenas ferramentas para brincar, mas devem ser compreendidos como ferramentas para aprender”.

Ainda a respeito da possibilidade de aprender ciências através de um jogo, foram variadas as opiniões dos alunos, contudo a maior parte da turma respondeu que “Podemos aprender ciências e ao mesmo tempo divertirmo-nos”. Esta resposta demonstra que os alunos têm efetivamente a ideia que poderá ser possível aliar o lúdico à aprendizagem. Outros demonstraram a veracidade acerca da aprendizagem através de jogos afirmando que “Sim, porque só aprendi algumas coisas quando era pequeno, através de jogos”, ou seja, os jogos numa fase mais precoce ajudaram estas crianças a aprender de forma ativa, através de momentos lúdicos que se revelaram prazerosos e significantes, uma vez que passado alguns anos, recordam-se do que aprenderam e reconhecem a utilidade do jogo nesse âmbito. Também a respeito da perceção que as crianças têm acerca do jogo, ocorreram respostas como “Porque seria mais divertido”, assim sendo é possível inferir que para a criança a componente lúdica denota-se essencial para que aprendam e simultaneamente se divirtam. Noutro sentido, existiram também repostas como: “Só se fossem didáticos”, o que demonstra que existem casos de crianças que se encontram demasiado “formatadas” para que sintam o jogo como um momento que pode ser de aprendizagem e ao mesmo tempo prazeroso e divertido. Segundo Sá (2002, p.31):

O que preconiza não é fazer da escola uma extensão do recreio e lazer. À escola está cometida a função de educar, e só enquanto tal ela continuará a justificar a sua existência. O que importa sublinhar é que não há incompatibilidade entre a função educativa da escola e a sua desejável condição de um lugar agradável.

Seguidamente a questão “Gostarias de trabalhar a área de estudo do meio através de jogos?”, suscitou um grande interesse e curiosidade na turma. Uma vez que remetia para uma situação nova e que levaria a turma para um ambiente mais descontraído, mas de aprendizagens ricas. Assim e visualizando o Gráfico 7, a totalidade da turma respondeu “Sim” a esta questão. Este facto demonstra o interesse manifestado pela turma a fim de trabalhar o estudo do meio através de jogos. Ainda a respeito da mesma questão, surge uma questão (4.1 “Porquê?”) que permitiu de certa forma que os alunos, justificassem a sua resposta. Assim, a resposta “Seria mais divertido”, foi a mais escolhida pela turma. Uma vez mais, concluiu-se que os alunos aliam o jogo ao lúdico e à diversão e demonstram a vontade de jogar, precisamente pela diversão que lhe é atribuída. De forma a remarcar a ludicidade inerente ao jogo, mas emancipando a sua vertente didática Kishimoto (1996, p.2) “o jogo não é o fim, mas o eixo que conduz a um conteúdo didático específico, resultando em um empréstimo da ação lúdica para a aquisição de informações” (Viana, 2016).

A restante maioria optou pela resposta “Teria melhores resultados”, desta forma é possível inferir que existe uma consciência por parte dos alunos que trabalhar o estudo do meio através de jogos seria mais prazeroso e motivador e conseqüentemente ajudaria a ter melhores resultados. Dois dos alunos inquiridos, escolheram “As duas opções”, que tendem a complementar-se, assim Viana (2016, p.5) afirma “é muito mais fácil e eficiente aprender por meio de jogos (...) o jogo em si possui componentes do cotidiano, e o envolvimento desperta o interesse do aprendiz”.

Quando os alunos foram questionados acerca do jogo que gostariam de jogar na sala com os colegas, muitas foram as respostas: “Sopa de letras para aprender palavras e “puxar” pela cabeça”, “Cartas, tabuleiro e roleta”, “Jogar à bola”, “Jogo da forca” e “Jogo para relembrar o que aprendemos”. Através destas respostas é possível deter que a maioria das crianças aliou o jogo à aprendizagem, contudo nas respostas “Cartas, tabuleiro e roleta” e “Jogar à bola”, centraram-se no jogo como atividade lúdica ou focaram-se em gostos pessoais. Este facto deve-se ao jogo ser praticamente inexistente na sala de aula e para estas crianças o jogo é apenas um momento lúdico e geralmente passado fora da sala de aula.

Ainda no Questionário I, através da última questão “Neste retângulo, podes desenhar ou escrever algo que queiras partilhar sobre o jogo didático e as ciências”, surgem respostas curiosas e obtidas através da escrita e através do desenho, uma vez que esta foi uma questão particular e especificamente direccionada à faixa etária a que o questionário era proposto. Assim, foi possível às crianças, escolherem se queriam expressar a sua opinião através da escrita ou através do desenho, sendo que através da escrita surgiram quatro respostas: “Experiências de ciências”, “Aprender ciências faz-nos ser pessoas melhores”, “Perigos das experiências” e “O jogo didático distraí-nos”. Assim, é possível concluir, através destas respostas que a minoria da turma quando pensa na palavra “ciências” relaciona-a diretamente com experiências ou com os perigos aliados às mesmas, nomeadamente nas experiências com produtos químicos. A resposta “Aprender ciências faz-nos ser pessoas melhores”, foi a resposta mais curiosa, revelando que a criança apresenta consciência da importância de aprender ciências. Quanto à resposta “O jogo didático distraí-nos”, é possível constatar que a visão que esta criança tem do jogo é que este serve simplesmente para divertir e que por isso não pode ser utilizado para aprender. É possível perceber também através da resposta dada que para esta criança o termo “didático” não estava bem esclarecido.

Quanto à maioria das respostas a esta questão, dadas através do desenho, que foi o formato de resposta eleito por quase todos os alunos inquiridos, surgiram respostas como: “Jogos de tabuleiro”, “Jogo da forca”, “Experiências” e “Jogo do uno com multiplicações”. As primeiras duas respostas revelam que as crianças apelam principalmente à ludicidade inerente a estes jogos, uma vez que não mencionam nada relativo às ciências. Contudo na resposta “Experiências”, uma vez mais o termo “ciências” é relacionado diretamente com experiências. A última resposta e com menos número de crianças a referirem-na foi “Jogo do uno com multiplicações” que não apelando diretamente às ciências (estudo do meio, neste caso concreto), é possível verificar uma relação entre a matemática e o jogo do uno, usando-o neste caso para trabalhar a matemática.

Durante a implementação dos jogos didáticos, foram utilizadas grelhas de observação (Anexo 4), como já foi referido, que foram preenchidas de acordo com a observação realizada durante os mesmos. Através das grelhas de observação foi possível avaliar, os conceitos envolvidos nos jogos, a reação das crianças à manipulação dos mesmos e materiais utilizados, e a atitude perante os diversos jogos. Foi possível concluir que existiu uma evolução positiva, no que concerne à perceção de conceitos e desenvolvimento de novas competências, no que respeita à ciência e à atitude crítica perante a mesma. A nível da manipulação dos jogos e procedimentos utilizados durante os mesmos, uma vez que estes foram variados tal como os materiais utilizados, as reações aos mesmos foram também diversificadas, havendo por isso mais facilidade de manipulação de uns jogos e mais reticência da parte das crianças em relação a outros. Este facto deve-se, ao pouco contacto a que os alunos estão habituados, no que respeita, a materiais didáticos utilizados dentro da sala de aula.

No âmbito das grelhas de observação, foi possível avaliar também, ao longo da implementação dos jogos didáticos, a visível evolução atitudinal dos alunos perante os mesmos. Assim, e comparando a primeira grelha de observação, referente ao primeiro jogo realizado, e a última grelha relativa à última intervenção realizada, é perceptível que todos os alunos obtiveram classificação máxima (3- Sim) no que respeita ao empenho e participação, realçando a evolução que existiu, relativamente à atenção e ao trabalho cooperativo existente durante a realização dos jogos (Anexo 4). De acordo com Pereira (2013) a cooperação verificada ao longo dos vários jogos, existe não só dentro dos vários grupos mas também envolvendo toda a turma. A concentração de todos centra-se no jogo e não em vencer o jogo ao outro.

Através dos dados obtidos no Questionário II, foi possível concluir que todos os alunos da turma apreciaram os jogos desenvolvidos no âmbito desta intervenção. Com a questão 2 deste questionário “Sentiste que com a realização destes jogos percebeste melhor os assuntos?”, foi possível concluir que o impacto dos jogos na turma foi positivo, uma vez que todos os alunos responderam “Sim”, no que respeita à melhor perceção dos assuntos recorrendo aos jogos didáticos. Pereira (2013) acredita que os alunos, quando jogam, apercebem-se que existem capacidades que se estão a desenvolver, neste sentido a apreensão dos assuntos é melhorada.

No que diz respeito à questão 3 “Achas que a utilização dos jogos para trabalhar o estudo do meio, facilitou as tuas aprendizagens?”, esta foi uma questão que possibilitou aos alunos inquiridos, expressar a sua opinião pessoal acerca da facilidade proporcionada através dos jogos para trabalhar o estudo do meio. Viana (2016, p.7) defende que o jogo “favorece a aquisição e retenção de conhecimentos, em clima de alegria e prazer”.

Assim, foram obtidas diversas respostas, sendo elas: “Facilitou, porque aprendi melhor as matérias e não tive tantas dificuldades”, “Através dos jogos aprendi coisas novas”, “Através dos jogos, conseguimos ter mais atenção”, “Aprendemos de maneira diferente e mais divertida” e “Ao jogar ajudamo-nos uns aos outros”. Através destas respostas foi possível concluir que a maior parte das crianças desta turma, ao experienciar os jogos didáticos, afirmou que os jogos facilitaram na perceção da matéria e não acarretaram tantas dificuldades. Outros afirmaram que através dos jogos aprenderam coisas novas. Destas duas respostas é possível inferir que os jogos facilitaram o modo como as crianças aprendem, nomeadamente no que concerne à motivação inerente aos mesmos, que proporciona ambientes propícios à aprendizagem, facilitando a perceção de conceitos que muitas vezes é dificultada quando estes são lecionados por meios meramente transmissivos.

Ainda no que se refere a esta questão, surgiram respostas como “Aprendemos de maneira diferente e mais divertida”, reconhecendo que o jogo refletiu uma aprendizagem que ocorreu num ambiente diferente, ativo por parte das crianças e divertido. Por último, nas categorias “Através dos jogos, conseguimos ter mais atenção” e “Ao jogar ajudamo-nos uns aos outros”, surge uma resposta em cada uma delas, respetivamente. Embora numa minoria, estas repostas, foram riquíssimas e permitem concluir que os jogos cativaram estas crianças, permitindo que conseguissem estar com mais atenção e que uma vez que todos os jogos foram trabalhados em grupo, permitiram um trabalho cooperativo e uma

interajuda que permitiu que entre o grupo se dissipassem dúvidas, sendo eles próprios a resolver os problemas/dúvidas que iam surgindo. Para que o trabalho cooperativo seja efetivo, cada elemento terá que conhecer o objetivo do seu trabalho, mobilizar energias para atingi-lo, expor pontos de vistas, criticar e ainda ter vontade de trabalhar em conjunto e de cooperar (Perraudau, 2013).

Posteriormente, a questão que surge provocou na turma alguma curiosidade e proporcionou um momento de reflexão “Imaginando que na sala de aula não existiam manuais, achavas possível aprender através de jogos didáticos?”. A maioria da turma (22 crianças) respondeu “Sim”, no entanto duas delas consideraram não ser possível aprender somente através de jogos didáticos.

Assim sendo, a justificação dada pelas crianças, consistiu nas seguintes afirmações: “Porque os jogos didáticos ajudam-nos a aprender e são divertidos”, “Não é possível, porque os livros são mais essenciais”, “Porque como nos divertimos, aprendemos melhor”, “Podemos aprender sem manuais” e “Em grupo, conseguíamos perceber melhor, o que não sabíamos tão bem”. Com estas repostas é possível concluir que a maioria das crianças inquiridas reconhecem que se divertiram a jogar e que os jogos ajudaram a construir as suas aprendizagens de forma mais divertida e consequentemente aprenderam melhor. A resposta “Podemos aprender sem manuais”, revela a consciência por parte da criança que é possível aprender através dos jogos de forma lúdica e ativa. Três dos alunos realçaram também a importância dos jogos terem sido realizados em grupo, pois facilitou a aprendizagem uma vez que trabalharam em cooperação. Perraudau (2013) defende que quando o aluno é o primeiro protagonista da construção em cooperação com os seus pares, é promovida uma fase mais alargada de troca de ideais, coletivamente, com vista a construir uma cultura comum.

Um dos alunos inquiridos, revelou não ser possível aprender através de jogos uma vez que considera os livros mais essenciais. Através desta resposta é possível, uma vez mais, perceber que a ideia do manual como fonte de conhecimento e aprendizagem é muito acentuada, por esta razão e devido à maioria das crianças não ter contacto com materiais didáticos desafiadores e motivadores, estes não são vistos como ferramentas essenciais à aprendizagem.

Ainda neste questionário, todas as crianças inquiridas responderam “Sim”, quanto à diversão inerente à realização dos jogos. Viana (2016, p.6) realça que é notável o empenho e interesse, durante a realização dos jogos, existe um grande envolvimento e

consciência de que estão a aprender enquanto brincam, tornando a aquisição de conhecimentos “simples e divertida”. As justificações para esta resposta foram diversas, tais como:

“Porque trabalhar em grupo é divertido”,

“As perguntas dos jogos ajudaram-nos a perceber a matéria e o que não sabíamos”, “Porque toda a turma participava”,

“Porque estivemos com mais atenção”,

“Porque eram jogos com diferentes materiais e diferentes matérias”.

Assim sendo, através das respostas obtidas é possível concluir que a maioria dos alunos considera divertido trabalhar em grupo e que as perguntas dos jogos ajudam a perceber melhor a matéria e por último o uso de materiais diferentes e a possibilidade de trabalhar diferentes matérias, cativou a turma. Respostas como “Porque toda a turma participava” e “Porque estivemos com mais atenção”, embora tenham ocorrido numa minoria, consagraram-se importantes, uma vez que a turma se sentiu toda envolvida na realização dos jogos e que estes a cativaram, empregando toda a atenção nos mesmos. Através desta questão foi possível também inferir que de acordo com Pereira (2013, p. 63) “os próprios alunos chegaram à conclusão que é possível aprender através dos jogos, e que isso torna a tarefa mais interessante e motivante”.

Relativamente à última pergunta deste questionário, esta denominou-se pergunta 6 “Neste retângulo, podes desenhar ou escrever algo que queiras partilhar sobre o jogo didático e as ciências ou sobre o jogo que mais gostaste de realizar na aula” e possibilitou à turma, uma vez mais, expressar-se através da escrita ou do desenho. Esta pretendia levar os alunos questionados a refletir sobre toda a vivência que tiveram com os jogos didáticos e referir aqueles que pessoalmente gostaram mais. Para Lira-da-Silva (2008, p.2) “(...) o jogo é um elemento do ensino que possibilita colocar o pensamento do sujeito como ação”.

Como foi possível observar no Gráfico 19, todas as crianças recorreram ao desenho como fonte de expressão. Os desenhos obtidos relataram respostas como: “Jogo das buzinas”, “Jogo dos planetas”, “Monopólio” e “Puzzle dos animais”. O “Jogo das buzinas” foi esboçado por 19 crianças, aferindo-se assim que este foi o jogo preferido pela maioria da turma. A buzina foi o foco de atração deste jogo, pois esta teria que ser acionada quando o elemento de grupo quisesse responder. Outros respostas surgiram como: “Jogo dos

planetas”, que permitiu às crianças que explorassem os diferentes planetas a fim de conseguirem esboçá-los e ainda o jogo do “Monopólio” e do “Puzzle dos animais” que por sua vez, surgem como jogo de tabuleiro e um puzzle desafiante.

A respeito do impacto positivo dos jogos didáticos na turma em estudo, este foi visível ao longo da intervenção, nomeadamente na evolução das notas de estudo do meio (avaliações) verificada ao longo dos períodos. Uma vez que a intervenção através dos jogos didáticos ocorreu entre o 2º e o 3º período, achou-se pertinente também referir as notas obtidas pela turma no 1º período, para um melhor e mais perceptível balanço, acerca da sua evolução ao nível das classificações em estudo do meio.

No geral, existiu um visível melhoramento de notas, nomeadamente, um aumento nas percentagens obtidas nos testes de avaliação. Alguns dos alunos conseguiram obter nota positiva (igual ou superior a 50%) e outros conseguiram subir as notas, obtendo maior percentagem nas avaliações da área do estudo do meio.

Em relação às avaliações obtidas, no 1º período, um aluno teve “Insuficiente”, 11 alunos, obtiveram a classificação “Bom”, nove alunos a classificação “Suficiente” e cinco obtiveram “Muito Bom”. Concluiu-se assim que as notas obtidas antes da intervenção, centraram-se, entre o “Suficiente” e o “Bom”.

Logo após o início das intervenções através dos jogos didáticos, revelaram-se algumas alterações já com algum significado. No entanto, o aluno com “Insuficiente” continuou com a mesma classificação, Pereira (2013, p. 30-31) afirma existir “(...) um grande número de alunos que apresentam dificuldades na compreensão e, sobretudo, na assimilação dos conteúdos abordados em contexto de sala de aula”. Contudo, com jogos desenvolvidos ao longo desta intervenção, motivaram-no e foi possível assim que esta criança despertasse para a aprendizagem das ciências, com a motivação criada pelos jogos. Moraes e Varela (2007, p.2) afirmam que “a desmotivação interfere negativamente no processo de ensino-aprendizagem”, assim fatores como a falta de motivação, aulas pouco atrativas e a falta de sensibilidade às necessidades das crianças, nomeadamente à vertente emocional destas, desfavorecem a construção do processo de aprendizagem.

No final do 2º período, o número de classificações “Bom” aumentou e o número de classificações “Suficiente” diminuiu, o que revela que a turma conseguiu obter melhores classificações. Neste sentido, Pereira (2013, p.31) realça a importância da melhoria da compreensão e aprendizagem dos alunos, a fim de que toda essa aprendizagem “não se

torne apenas saber ou conhecer algo, mas que possa incluir outros níveis de conhecimento que resultem em saber ser e saber fazer no sentido da formação dos mesmos como seres humanos”.

No que concerne às avaliações do 3º período, estas revelaram a existência de uma grande evolução, face às obtidas no 1º período e no 2º período. Assim foi possível, o aluno que teve nota negativa nos primeiros dois períodos, obter nota positiva e os restantes subirem a nota, passando a haver bastantes avaliações com “Bom” e “Muito Bom”. Para Pereira (2013, p. 30-31):

(...) a utilização de jogos em contextos educacionais com alunos que apresentem dificuldades de aprendizagem e desmotivados (...) poderá ser eficaz em dois sentidos: garantir-lhes, por um lado, o interesse e a motivação, um dos objetivos pretendidos com a utilização deste recurso e, por outro, atuar a fim de possibilitar-lhes construir ou aprimorar os seus instrumentos cognitivos e favorecer a aprendizagem de conteúdos.

No que diz respeito à avaliação do projeto, esta centrou-se numa avaliação, realizada ao longo da intervenção. As grelhas de observação foram um valioso instrumento, no que respeita à avaliação do impacto de cada jogo ao longo da sua realização.

Desta forma, foi possível atingir todos os objetivos delineados para este projeto de intervenção, primeiramente no que se refere à literatura teórica sobre o potencial do jogo didático como recurso de motivação de ensino-aprendizagem, atendendo aos interesses e necessidades das crianças, que foi determinante para sustentar toda a prática desenvolvida; de seguida foi também possível perceber como é que o jogo pode ser um recurso eficaz de aprendizagem das ciências; posteriormente a presente partilha da experiência que foi obtida com a implementação deste projeto e por último a análise dos resultados obtidos com a implementação deste estudo, avaliando o impacto do mesmo junto das crianças.

Denotou-se fulcral que o papel de ajuda na aprendizagem, centra-se essencialmente em de acordo com Thouin (2008, p.284) “(...) apoiar o aluno no desenvolvimento das competências e das estratégias, assim como na aquisição dos saberes essenciais”.

Assim, o balanço deste projeto consagra-se bastante positivo, uma vez que possibilitou promover o gosto pela área das ciências, recorrendo ao jogo didático como instrumento motivador de aprendizagens; impulsionar o desenvolvimento de novas aprendizagens na área das ciências, colmatando as dificuldades encontradas na turma; fomentar o trabalho de grupos, promovendo a cooperação entre a turma; proporcionar momentos de

aprendizagens ativas, em que a criança é a própria a construir o seu conhecimento; sensibilizar a turma, de modo a promover atitudes críticas, face à área das ciências.

Deste modo, tendo a escola um papel fundamental na aprendizagem das ciências, nomeadamente no que diz respeito, de acordo com Aikenhead (2009, referido por Carneiro, 2013), a pensar, a desenvolver o conhecimento científico, a desenvolver a capacidade de continuar a adquirir e a atualizar o seu conhecimento científico ao longo da vida, a fim de continuarem a pensar criticamente, que esta deve ser um local motivador de aprendizagens e o professor deverá em todas as situações proporcioná-las.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Relatório Final “*O jogo como recurso de motivação e aprendizagem das ciências no 1º ciclo*”, pretendeu ajudar a colmatar todas as dificuldades e desinteresse, detetados no contexto em estudo, ao nível das ciências (estudo do meio). Foi possível através do estudo realizado, responder às questões que serviram como ponto de partida: “De que forma o jogo didático poderá ser um recurso de motivação e de aprendizagem das ciências no 1º ciclo?”; “Em que medida a utilização do jogo didático melhora a motivação das crianças, a fim de as despertar para novas aprendizagens ou para consolidar aprendizagens?”.

Este estudo baseou-se na introdução e implementação do jogo didático como recurso pedagógico na sala de aula, para ensinar as ciências. Assim, e de forma a evidenciar as aprendizagens proporcionadas através do jogo didático, utilizando-o como um recurso de motivação para trabalhar o estudo do meio, ao longo de todos os jogos desenvolvidos neste estudo, deu-se lugar a pedagogias ativas/participação em que a criança foi o agente primordial da sua própria aprendizagem.

Através deste estudo foi possível atingir os seguintes objetivos: i) conhecer o que refere a literatura teórica sobre o potencial do jogo didático como recurso de motivação de ensino-aprendizagem, atendendo aos interesses e necessidades das crianças; ii) perceber como é que o jogo pode ser um recurso eficaz de aprendizagem das ciências; partilhar a experiência que foi obtida com a implementação deste projeto de intervenção; iii) analisar os resultados obtidos com a implementação deste estudo, avaliando o impacto do mesmo junto das crianças.

Neste contexto, defendeu-se que o jogo é uma excelente ferramenta de trabalho nas escolas, pois serve de estratégia para despertar o interesse e a vontade de aprender por parte das crianças, sendo deste modo, um motivador de aprendizagens.

Foi possível concluir através deste estudo que o jogo revelou-se um forte aliado à aquisição de novas aprendizagens e à consolidação de matérias já lecionadas. O seu poder face às crianças encontra-se centrado no seu carácter lúdico e motivante, segundo Duarte (2009, p. 20)” não é um simples divertimento, mas acaba por ser muito mais”. Assim estas sentiram-se desafiadas e empolgadas para a aprendizagem, neste caso específico do estudo do meio (ciências).

Foi possível concluir através dos resultados obtidos, que após a aplicação dos jogos didáticos, existiu uma melhoria de resultados, face às avaliações de estudo do meio da turma em estudo, verificou-se uma melhor apreensão das matérias, e assistiu-se a uma evolução atitudinal perante as aulas de ciências e os diversos jogos propostos, foi possível proporcionar e desenvolver trabalho cooperativo entre os elementos da turma. Uma vez que todos os jogos foram realizados a pares ou em pequenos grupos, trabalhando como equipas, foi possível também proporcionar aprendizagens ativas por parte das crianças, sendo que em grupos seriam elas próprias a trabalhar e a descobrir as respostas para os diversos jogos. Este facto apela à pedagogia de participação que de acordo com Almeida (2010, p. 25) “(...) centra-se na promoção do desenvolvimento, na estruturação da experiência, no envolvimento da criança no processo de aprendizagem, levando-a a construir as suas aprendizagens com significado”.

Através dos questionários aplicados, foi possível concluir, antes da intervenção, que no geral todas as crianças tinham a ideia que seria possível aprender através de jogos, contudo era vaga a noção nalguns dos casos do tipo de jogos que poderiam ser realizados dentro da sala de aula. Foi possível também aferir que foram poucas as crianças e poucas as vezes que estes alunos jogaram dentro da sala em alguma ocasião. Percecionou-se também que toda a turma demonstrou desde logo, a agradabilidade, quando se falou em aprender ciências através de jogos. Este facto deve-se na opinião de Castro (2014, p.167) ao jogo “(...) ganhar um espaço como instrumento ideal da aprendizagem, na medida em que estimula o interesse do aluno”.

Após a intervenção através dos jogos didáticos, e analisando as respostas ao segundo questionário aplicado, verificou-se que todos os objetivos traçados para este projeto de intervenção haviam sido alcançados. Assim, concluiu-se que todos os alunos gostaram dos jogos realizados, que todos sentiram que através dos jogos conseguiram perceber melhor as matérias e ao trabalhar em grupo dissipar de forma cooperativa as dúvidas existentes e sentiram-se mais motivados para aprender e trabalhar o estudo do meio.

Durante a observação e com o auxílio das grelhas de observação, foi possível concluir que os jogos tiveram um impacto bastante positivo na turma, uma vez que possibilitaram mudanças e evoluções a nível de aproveitamento dos alunos, ao nível de atitudes perante o jogo e à visão dos alunos acerca das ciências.

A implementação dos jogos didáticos, proporcionou momentos riquíssimos ao nível das experiências e aquisições, proporcionadas à turma. Este facto refletiu-se na visível

evolução das notas (avaliações) verificada ao longo de toda a implementação do projeto de intervenção. Através destas foi possível contrariar a visão acerca do jogo que de acordo com Duarte (2009, p.18):

(...) é desvalorizado por muitas pessoas, (...) considerado como uma actividade fútil e sem interesse, apenas associada ao divertimento, em oposição às actividades tidas como sérias e produtivas e ao trabalho realizado nas aulas.

Contudo, após a implementação dos jogos e das evoluções ocorridas, foi possível concluir que estes têm de acordo com Duarte (2009, p.18) “um papel extremamente importante no desenvolvimento humano e cognitivo e no equilíbrio psíquico e emocional, tanto nas crianças, como nos adultos”.

Desta forma e respondendo às questões de partida para este estudo, foi possível epilogar que o jogo revelou-se um recurso didático, estimulante, desafiador, promoveu o desenvolvimento de várias capacidades nos alunos, proporcionou o desenvolvimento das relações sociais, desenvolvidas através do trabalho cooperativo e melhorou quanto à percepção de novos assuntos e matérias, ajudando também na consolidação de outras. Castro (2014, p. 167) acredita que é através do jogo que:

(...) a criança encontra auxílio para seu desenvolvimento físico, intelectual e social, pois, por meio das atividades lúdicas, ela começa a formar seus conceitos, relacionar ideias, estabelecer afinidade, desenvolvendo ainda sua expressão corporal, habilidades sociais, aprimorando o seu processo de conhecimento.

Este projeto de intervenção foi determinante para de acordo com Figueiroa (2016, p.13) “ (...) alertar para práticas pedagógico-didáticas adequadas que ajudem a orientar os alunos na aprendizagem das explicações científicas”. Como é o caso do jogo didático para ensinar e trabalhar as ciências.

Concluiu-se também que o professor tem um papel determinante neste tipo de intervenções, que devem fazer parte da sua ação pedagógica e em conformidade com Silva (2014, p.19):

Os professores precisam ser dinâmicos, ativos e voltados para a compreensão do universo dos alunos; a metodologia utilizada deve envolver o aluno no processo, tornando-o participante, porque não há Educação se o aluno não participa, se o aluno permanece apenas como observador.

Assim e com os objetivos delineados para esta intervenção atingidos, é momento de refletir acerca da mudança necessária, ao nível da educação e da forma como se educa, tendo em conta também a evolução constante da sociedade em que nos inserimos. A escola deverá ser um local motivador de aprendizagens, onde as crianças se sintam dispostas e desafiadas a aprender, onde sintam que existe respostas face às suas necessidades e dificuldades. Nesta sequência de ideias Moraes e Varela (2007, p.13) afirmam que:

A educação necessita de uma nova forma de abordagem para eliminar o problema do fracasso escolar, ser planejada e desenvolvida para atender às necessidades formativas dos alunos com o objetivo de torná-los capazes e preparados para enfrentar as mudanças e desafios que o progresso e a evolução social naturalmente irão trazer.

Em termos do contributo do estágio para o futuro desenvolvimento profissional, este proporcionou o desenvolvimento de competências de observação, de análise e de intervenção relacionadas com o Trabalho de Campo, não só através do projeto de intervenção desenvolvido, mas ao longo de toda a ação educativa, nomeadamente em relação à observação de outros métodos de trabalho, na definição e na utilização de diferentes estratégias para atingir determinados objetivos.

Com as vivências ocorridas durante o estágio e em virtude das intervenções no âmbito do projeto de intervenção, foi possível desenvolver e adquirir diversas competências, tais como: o desenvolvimento de estratégias de modo a estruturar o comportamento de ensino e de aprendizagem; o desenvolvimento do conhecimento experiencial, uma vez que o conhecimento profissional do professor não deve incidir apenas no conhecimento científico e pedagógico; a capacidade de mobilizar saberes de modo a conseguir transformá-los em competências; a capacidade de intervir e dar resposta a situações problemáticas e ainda a capacidade de criar ambientes formativos dinâmicos de modo a promover ambientes saudáveis de aprendizagem.

Esta experiência possibilitou uma participação ativa no quotidiano da ação educativa, conseguindo levar a cabo o objeto de estudo, sendo possível através deste trabalhar de forma aliciante e aprazível para a turma, a área das ciências, motivando-a para a aprendizagem da mesma e colmatando as dificuldades existentes.

Neste sentido, a partir dos procedimentos e experiências vivenciadas, consegui construir uma postura crítica face aos processos e desempenhos a nível profissional. Desta forma, como futura professora, pretende-se vir a aperfeiçoar e a melhorar as capacidades, de

modo a estar preparada para todos os desafios, refletindo constantemente e tendo a capacidade de criar e adaptar as estratégias, de acordo com a turma e com o contexto a trabalhar.

Em relação a perspetivas para o futuro, tenciono tornar-me uma profissional autónoma, com capacidades dinâmicas, pensamento crítico, elevando sempre a criança ao centro de todas as ações, atendendo sempre os seus interesses e necessidades. O jogo como recurso didático para motivação e aprendizagem, fará certamente parte das estratégias utilizadas para cativar as crianças, promovendo ambientes descontraídos e facilitadores de aprendizagem.

No que concerne a propostas relativas ao tema estudado no presente relatório final, estas centram-se essencialmente em projeções deste para outras áreas, no caso específico do 1º ciclo, para a área do português e da matemática. Ou seja, os jogos didáticos aplicados ao estudo do meio, a fim de trabalhar as ciências através dos mesmos, podem ser também um veículo motivacional para trabalhar as restantes áreas. Uma outra sugestão centra-se no facto de que poderão ser as próprias crianças a criar e construir os seus próprios jogos, trabalhando desta forma as expressões, nomeadamente a plástica.

Concluindo, esta foi sem dúvida uma experiência que me deixou muito concretizada, no que respeita ao facto de saber que o projeto implementado na turma, deu os seus frutos e que através dele foi possível ajudar os alunos, no que respeita à aprendizagem na área das ciências, trabalhando a motivação para a mesma.

Foi muito gratificante, todos os momentos de desafios e de aprendizagens, que proporcionei à turma, através dos jogos didáticos desenvolvidos, que os levaram a adquirir aprendizagens que se tornaram significativas. Ao longo de todos os jogos, as crianças tiveram a oportunidade de aprender em cooperação e de serem os próprios construtores das suas aprendizagens, desenvolvendo uma postura reflexiva, ativa e crítica face aos mesmos.

Sabendo à partida que a continuação deste tipo de práticas, neste contexto específico não terá sequência, a concretização centra-se em saber que durante o tempo de estágio, as potencialidades desenvolvidas foram efetivas, as aprendizagens meramente ativas e significativas e que foram alargados novos horizontes, nomeadamente em relação à visão das crianças perante o jogo.



## BIBLIOGRAFIA

- Almeida, F. M. C. T. F. (2010). *A Metodologia de Projeto como meio potenciador de aprendizagens transdisciplinares e cooperativas*. Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-escolar. Conferido pelo Instituto Politécnico de Bragança, Bragança. (Disponível em: <http://perquirere.unipam.edu.br/documents/23456/422843/A+++import%C3%A2ncia+do+jogo-l%C3%BAdico+no+processo+de+ensino-aprendizagem.pdf> - consultado a 22-09-2017 pelas 23:00 horas)
- Almeida, J. (2010). *O jogo de xadrez e a educação matemática: como e onde no ambiente escolar*. Dissertação de mestrado não publicada em ensino de Ciências e Matemática. Universidade estadual da Paraíba, Campina Grande.
- Baranita, I. (2012). *A importância do Jogo no Desenvolvimento da Criança*. Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação na Especialidade da Educação Especial e Domínio Cognitivo e Motor conferido pela Escola Superior de Educação Almeida Garrett, Lisboa. (Disponível em: <http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/3254/Dissertacao.pdf?sequence=1> - consultado a 23-08-2017 pelas 13:00 horas)
- Bertrand, Y. (2001). *Teorias Contemporâneas da Educação*. Lisboa: Edições Piaget.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (2013). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Callois, R. (1990). *Os jogos e os homens: a máscara e a vertigem*. Trad. José Garcez Palha. Lisboa: Edições Cotovia.
- Carneiro, L. M. F. (2013). *As Ciências e a Matemática numa perspetiva de educação científica – Intervenção no estágio de 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico*. Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestre em Ensino do 1º e 2º

ciclo do ensino básico. Conferido pelo Instituto Piaget de Vila Nova de Gaia – Porto. (Dissertação não publicada)

- Castro, D. F. (2014). A importância do jogo/lúdico no processo de ensino-aprendizagem. *Revista Perquirere*, 11(1). p. 166-181. (Disponível em: <http://perquirere.unipam.edu.br/documents/23456/422843/A+++import%C3%A2ncia+do+jogo-l%C3%BAdico+no+processo+de+ensino-aprendizagem.pdf> - consultado a 26-07-2017 pelas 20:00 horas)
- Château, J. (1975). *A criança e o Jogo*. Coimbra: Atlântida Editora.
- Costa, O.V.C. (2011). *O jogo didático como estratégia de aprendizagem*. Dissertação apresentada para a obtenção de grau Mestre em Ciências da Educação na área de análise e intervenção em Educação. Conferido pela Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa. (Disponível em: <https://run.unl.pt/handle/10362/7025> - consultado a 25-04-2017 pelas 16:06 horas)
- Duarte, J. A. (2009). *O jogo e a criança*. Relatório de Estágio apresentado para a obtenção do Grau de Mestre em Ciências da Educação conferido pela Escola Superior de Educação João de Deus, Lisboa. (Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/2296/1/Jos%C3%A9Duarte.pdf> - consultado a 22-05-2017 pelas 17:00 horas)
- Durand, T.S.R. (2012). “*Potencialidades da Metodologia de Trabalho de Projeto com crianças dos 4 aos 6 anos*”. Dissertação apresentada para obtenção do grau mestre em Educação Pré-escolar. Conferido pela Escola Superior de Educação e Comunicação – Universidade do Algarve, Algarve. (Disponível em: <https://sapientia.ualg.pt/bitstream/10400.1/3107/1/RELAT%C3%93RIO%20PES%20TERESA%20DURAND%20FINAL.pdf> - consultado a 27-06-2017 pelas 09:50 horas)
- Fadel, J., & Mata, V. (2008). *O xadrez como atividade complementar na escola: uma possibilidade de utilização do jogo como instrumento pedagógico*. Trabalho

- apresentado à Secretaria de Estado da Educação do Estado do Paraná/Superintendência de Educação/Diretoria de Políticas e Programas Educacionais/Programa de Desenvolvimento Educacional, Paraná. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/503-4.pdf> - consultado a 12-08-2017 pelas 23:00 horas)
- Fernandes, S. (2010). *Prática de Ensino Supervisionada em Educação Pré-Escolar e do Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Tese apresentada para a obtenção do grau mestre em Educação Pré-Escolar e 1º Ciclo do Ensino Básico. Conferido pelo Instituto Politécnico de Bragança – Escola Superior de Educação, Bragança. (Disponível em: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/3444/1/TESE%2BS%C3%A9rgio.pdf> - consultado a 24-06-2017 pelas 22:30 horas)
  - Figueiroa, A. M. C. M. (2007). *As actividades laboratoriais e a explicação de fenómenos físicos: uma investigação centrada em manuais escolares, professores e alunos do Ensino Básico*. Tese apresentada para a obtenção de Grau Doutor em Educação - Área de Conhecimento de Metodologia do Ensino das Ciências. Conferido pela Universidade do Minho – Instituto de Educação e Psicologia, Braga. (Disponível em: <http://www.ore.org.pt/filesobservatorio/pdf/tesedoutalcinafigueiroa.pdf> - consultado a 12-08-2017 pelas 15:17 horas)
  - Figueiroa, A. M. C. M. (2016). *Explicar a explicação científica nas aulas de ciências*. Lisboa: Edições Piaget.
  - Figueiredo, L. (2011). *O papel da motivação na construção de aprendizagem*. Dissertação apresentada para a obtenção de Grau Mestre em Ensino: Especialização em Estudos Alemães. Conferido por Universidade de Lisboa – Faculdade de Letras, Lisboa. (Disponível em: [http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4151/1/ulfpie039516\\_tm.pdf](http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4151/1/ulfpie039516_tm.pdf) - consultado a 12-06-2017 pelas 13:47 horas)

- Freitas, A.C.S (2012). *Jogo e desenvolvimento da criança: sua relevância na prática*. Dissertação apresentada para obtenção do grau de Doutor e Ciências da Educação, especialidade em Formação e Supervisão de Professor. Conferido pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias – Instituto de Educação, Lisboa. (Disponível em: <http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/3756/Dissertação%20Ana%20Freitas.pdf?sequence=1> - consultado a 27-04-2017 pelas 09:45 horas)
- Freixo, M. J. V. (2012). *Metodologia Científica – Fundamentos, Métodos e Técnicas*. Lisboa: Edições Piaget.
- Gonçalves, A. C. C. (2014). *A prática pedagógica na formação inicial de educadores e professores no contexto de Bolonha um estudo de caso*. Dissertação apresentada para obtenção do grau de Doutor em Ciências da Educação, especialidade em Formação e Supervisão de Professores. Conferido pelo Instituto Superior de Psicologia Aplicada – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Lisboa. (Disponível em: [https://run.unl.pt/bitstream/10362/14135/1/Goncalves\\_2014.pdf](https://run.unl.pt/bitstream/10362/14135/1/Goncalves_2014.pdf) - consultado a 25-05-2017 pelas 09:20 horas)
- Huizinga, J. (2000). *Homo Ludens*. Coleção Estudos, São Paulo: Brasil. (Disponível em: [http://jnsilva.ludicum.org/Huizinga\\_HomoLudens.pdf](http://jnsilva.ludicum.org/Huizinga_HomoLudens.pdf) - consultado a 23-06-2017 pelas 14:00 horas)
- Kamii, C. (2003). *A Teoria de Piaget e a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Instituto Piaget
- Lima, J. M. (2008). *O jogo como recurso pedagógico no contexto educacional*. Pró-Reitoria de Graduação - Cultura Académica Editora. Conferido pela Universidade Estadual Paulista, São Paulo. Disponível em: [https://fasul.edu.br/portal/files/biblioteca\\_virtual/7/ojogocomorecursopedagogico.pdf](https://fasul.edu.br/portal/files/biblioteca_virtual/7/ojogocomorecursopedagogico.pdf) - 06-06-2017 pelas 13:00 horas)
- Lira-da-Silva, R. M. (2008). *Ciência lúdica: brincando e aprendendo com jogos sobre ciências*. Apoio Técnico II da Fundação de Amparo à Pesquisa da Bahia.

Conferido pela Universidade Federal da Bahia, Instituto de Biologia, Salvador.  
(Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R0273-7.pdf> - consultado a 12-05-2017 pelas 17:00 horas)

- Lustosa, M.S., Costa, J. B. S., Onofre E. G. (2015). *O jogo como recurso para aprendizagem de alunos em ciências naturais: um estudo a partir das contribuições de Vygotsky*. II Conedu – Congresso Nacional de Educação, p.1.  
(Disponível em: [http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO\\_EV045\\_MD4\\_SA18\\_ID3112\\_15082015163950.pdf](http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV045_MD4_SA18_ID3112_15082015163950.pdf) - consultado a 15-05-2017 pelas 23:54 horas)
- Maingain, A. & Dufour, B. (2008). *Abordagens didáticas da interdisciplinaridade – Horizontes Pedagógicos*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Martins, I. P. (2009). *Despertar para a Ciência: Actividades dos 0 aos 6*. M.E., Lisboa.
- M. E. C. – I. G. E. C. (2014-2015). *Avaliação Externa das Escolas – Relatório do Agrupamento de Escolas de Vale de Milhaços – Seixal*. Lisboa. Disponível em: [http://www.ige.minedu.pt/upload/AEE\\_2015\\_Sul/AEE\\_2015\\_AE\\_Vale\\_Milhacos-Seixal\\_R.pdf](http://www.ige.minedu.pt/upload/AEE_2015_Sul/AEE_2015_AE_Vale_Milhacos-Seixal_R.pdf) - consultado a 05-06-2017 pelas 13:00 horas)
- Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE): *Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar* (2016). Lisboa: Ministério da Educação, Departamento da Educação Básica, Núcleo de Educação Pré-Escolar.
- Miranda, L. R. C. (2008). *Da identificação às respostas educativas para alunos sobredotados: Construção, aplicação e avaliação de um programa de enriquecimento escolar*. Tese apresentada para a obtenção do Grau de Doutor em Psicologia - Instituto de Educação e Psicologia, Minho. (Disponível em: [https://www.aneis.org/wpcontent/uploads/2016/08/tesedoutoramento\\_luciamiranda.pdf](https://www.aneis.org/wpcontent/uploads/2016/08/tesedoutoramento_luciamiranda.pdf) - consultado a 20-05-2017 pelas 22:00 horas)

- Moraes, C. R., Varela, S. (2007). Motivação do Aluno durante o processo de ensino-aprendizagem. *Revista Eletrônica de Educação*, Ano I, 01, p1-15. (Disponível em: [http://web.unifil.br/docs/revista\\_eletronica/educacao/Artigo\\_06.pdf](http://web.unifil.br/docs/revista_eletronica/educacao/Artigo_06.pdf) - 12-05-2017 pelas 23:57 horas)
- Neto, C. (2003). *Jogo e Desenvolvimento da Criança*. Cruz Quebrada: FMH edições.
- Oliveira-Formosinho, J. (2007). A Contextualização do Modelo Curricular High-Scope no Âmbito do Projecto Infância. In J. Oliveira-Formosinho, (org), *Modelos Curriculares para a Educação de Infância - Construindo uma Praxis de Participação* (pp. 43-92). Porto: Porto Editora.
- Oliveira-Formosinho, J. (2007b). A Contextualização do Modelo Curricular High-Scope no Âmbito do Projecto Infância. In J. Oliveira-Formosinho, (org), *Modelos Curriculares para a Educação de Infância - Construindo uma Praxis de Participação* (pp. 43-92). Porto: Porto Editora.
- Perraudeau, M. (2013). *As estratégias de aprendizagem: Como acompanhar os alunos na aquisição de conhecimentos - Horizontes Pedagógicos*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Pereira, A. L. L. (2013). *A Utilização do Jogo como recurso de motivação e aprendizagem*. Relatório de Estágio apresentado para a obtenção do Grau de Mestre em Ensino de História e Geografia no 3º Ciclo do Ensino Básico e Secundário conferido pela Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Porto. (Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/71590/2/71978.pdf> - consultado a 27-02-2017 pelas 10:00 horas)
- Pinto, J. (2007). *Custo aluno Qualidade Inicial: rumo à educação pública de qualidade no Brasil - Campanha Nacional para o direito à educação*. S. Paulo: Global.

- Quivy, R & Campenhoudt, L. (2003). Manual de investigação em ciências sociais. 3ª edição. Lisboa: Gradiva.
- Rodrigues, E. et al. (2012). Diagnóstico Social do Concelho do Seixal. Anos de referência – Dados Estatísticos: 2009 ou o último disponível (entre 2001 e 2012). Seixal, Câmara Municipal do Seixal. (Disponível em: [http://www.cmseixal.pt/sites/default/files/documents/diagnostico\\_social\\_seixal\\_2013.pdf](http://www.cmseixal.pt/sites/default/files/documents/diagnostico_social_seixal_2013.pdf) - consultado a 27-02-2017 pelas 10:00 horas)
- Ribeiro, F. (2011). Motivação e aprendizagem em contexto escolar. *Revista da Escola Secundária de São Lourenço*, 3, p. 2-3. (Disponível em: [http://www.cefopna.edu.pt/revista/revista\\_03/pdf\\_03/es\\_05\\_03.pdf](http://www.cefopna.edu.pt/revista/revista_03/pdf_03/es_05_03.pdf) - consultado a 5-07-2017 pelas 15:00 horas)
- Romeiras, A.M.S.M.M. (2015). *O ensino da História no Colégio São Tomás: O Despotismo Iluminado*. Dissertação apresentada para a obtenção de Grau Mestre em Ensino da História e da Geografia no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário. Conferido pela Universidade de Lisboa, Lisboa. (Disponível em: [http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/23507/1/ulfpie047741\\_tm\\_tese.pdf](http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/23507/1/ulfpie047741_tm_tese.pdf) - consultado a 05-06-2017 pelas 23:50 horas)
- Sá, J. G. de (2002). Renovar as práticas no 1º ciclo pela via das Ciências da Natureza. Porto Editora, Porto.
- Santos, J. L. C. (2011). *A reflexão partilhada sobre a prática docente no 1º ano de trabalho como forma de potenciar o desenvolvimento pessoal e profissional*. Dissertação apresentada para a obtenção de Grau Mestre em Educação: Especialização em Supervisão e Orientação da Prática Profissional. Conferido por Universidade de Lisboa, Lisboa. (Disponível em: [http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/5742/1/ulfpie039847\\_tm.PDF](http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/5742/1/ulfpie039847_tm.PDF) - consultado a 02-06-2017 pelas 13:40 horas)

- Silva, G. B. (2014). *O papel da motivação na aprendizagem escolar*. Dissertação apresentada para a obtenção do Grau Mestre em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares. Conferido pela Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande. (Disponível em: <http://docplayer.com.br/46338249-O-papel-da-motivacao-para-a-aprendizagem-escolar.html> - consultado a 12-06-2017 pelas 13:47 horas)
- Sousa, A. B. (2005). *Investigação em Educação*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Viana, G. C. S, V & Farias, N. V. & Santana, J.C.S. (2016). *A produção de jogos didáticos como estratégia para o ensino não-formal de ciências e biologia, na sala de ciências do SESC-PB*. III Conedu – Congresso Nacional de Educação. (Disponível em: [http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO\\_EV056\\_MD1\\_SA18\\_ID1600\\_14082016233137.pdf](http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD1_SA18_ID1600_14082016233137.pdf) - consultado a 25-08-2017 pelas 13:40 horas)
- Tezani, T. C. (2006). O jogo e os processos de aprendizagem e desenvolvimento: Aspectos Cognitivos e Afetivos. *Educação em Revista*, 1/2, p.1-16. (Disponível em: <http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/educacaoemrevista/article/viewFile/603/486> - consultado a 05-01-2017 pelas 23:00 horas)
- Teixeira, T. (2011). *Prática de Ensino Supervisionada em Educação Pré-Escolar*. Relatório de Estágio apresentado para a obtenção do Grau de Mestre em Educação Pré-Escolar conferido pelo Instituto Politécnico de Bragança - Escola Superior de Educação de Bragança, Bragança. (Disponível em: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/6826/1/Relat%C3%B3rio%20de%20Est%C3%A1gio.pdf> - consultado a 23-06-2017 pelas 18:00 horas)
- Thouin, M. (2008). *Ensinar as ciências e a tecnologia nos ensinos pré-escolar e básico 1º ciclo*. Edições Piaget, Lisboa.
- Topa, P. (2012). *Prática de Ensino Supervisionada em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Tese apresentada para a obtenção do grau

mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Conferido pelo Instituto Politécnico de Bragança – Escola Superior de Educação, Bragança. (Disponível em:

<https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/7638/1/Relat%C3%B3rio%203.pdf> - consultado a 25-03-2017 pelas 21:30 horas)

- Valpaços, M. M. T. (2012). *Prática de Ensino Supervisionada em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Dissertação apresentada para a obtenção do Grau de Mestre em Educação Pré-escolar e ensino do 1º ciclo conferido pelo Instituto Politécnico de Bragança, Bragança. (Disponível em: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/7639/1/Relatório%20de%20Estágio%20apresentado%20à%20Escola%20Superior%20de%20Educação%20de%20Bragança%20para%20a%20obtenção%20do%20Grau%20de%20Mestre%20e%20Ensino%20do~1.pdf> - consultado a 25-04-2017 pelas 16:06 horas)
- Zabalza, M. A. (2015). *O Estágio e as práticas em contextos profissionais na formação universitária*. São Paulo: Cortez Editora.



## **ANEXOS**



**ANEXO 1** – *Pedido de autorização para aplicação dos questionários*



### **Pedido de autorização para aplicação de questionários**

Exma. Sra. Coordenadora, da Escola Básica Quinta do Campo - Corroios

No âmbito do Relatório Final do curso de Mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1º ciclo do Ensino Básico, realizado na Escola Superior de Educação Jean Piaget de Almada pela estudante Ana Catarina Rebelo Duarte, sob orientação da Professora Doutora Alcina Figueiroa, venho por este meio solicitar a autorização de V. Ex. na temática de investigação: "O jogo didático como recurso de motivação e aprendizagem das ciências no 1º ciclo".

Este estudo, é relativo ao jogo didático como uma valiosa ferramenta de trabalho nas escolas para ensinar e trabalhar as ciências, pretende, fundamentalmente, dar a conhecer o potencial do jogo como recurso de motivação de ensino-aprendizagem.

Assim, e para que este estudo seja o mais fidedigno possível, será necessária uma aplicação de dois questionários aos alunos desta turma, designadamente, um questionário numa fase inicial do estudo e um outro numa fase posterior. Os questionários serão anónimos e os dados recolhidos serão mantidos confidencialmente. O preenchimento dos questionários será feito em horário escolar.

Agradeço desde já toda a tenção e disponibilidade para colaborar neste estudo.

Corroios, março de 2017

Ana Maria Santos

(Assinatura da Coordenação da Escola Básica Quinta do Campo – Corroios)

10/03/2017

Autorizo a aplicação dos referidos instrumentos, no âmbito  
da autorização do encarecimento de educação  
dos alunos do 3.º C. J. P.



**ANEXO 2** – *Pedido de autorização para aplicação dos questionários aos  
encarregados de educação*



## **Pedido de colaboração e de autorização para aplicação de questionários aos seus educandos**

Exmo. Sr. Encarregado de Educação

No âmbito do Relatório Final do Mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1º ciclo do Ensino Básico, realizado na Escola Superior de Educação Jean Piaget de Almada pela aluna, Ana Catarina Rebelo Duarte, sob orientação da Professora Doutora Alcina Figueiroa, venho por este meio solicitar a colaboração e autorização de V. Ex. na temática de investigação “O jogo didático como recurso de motivação e aprendizagem das ciências no 1º ciclo”.

Este estudo é relativo ao jogo didático como uma valiosa ferramenta de trabalho nas escolas para ensinar e trabalhar as ciências, servindo de estratégia para despertar o interesse e a vontade de aprender por parte das crianças, sendo deste modo um motivador de aprendizagens.

Neste sentido os principais objetivos deste estudo serão: dar a conhecer o potencial do jogo como recurso de motivação de ensino-aprendizagem, com vista aos interesses e necessidades das crianças; fomentar a aplicação deste projeto de investigação, analisando o impacto do mesmo junto das crianças; perceber como é que o jogo pode ser um valioso recurso de aprendizagem das ciências; partilhar a experiência que obtive com a implementação deste projeto de investigação e por fim analisar e dar a conhecer os resultados obtidos com a implementação deste estudo.

Assim e para que este seja o mais fidedigno possível, será necessária uma aplicação de dois questionários aos alunos desta turma, um questionário numa fase inicial do estudo e outro numa fase final do estudo. Os questionários serão anónimos e os dados recolhidos serão mantidos confidencialmente, sendo posteriormente analisados e objeto de tratamento estatístico. O preenchimento dos questionários pelos alunos será realizado em horário escolar. Para autorizar a participação do seu educando, preencha por favor o destacável que se segue, e entregue-o ao Professor titular da turma ou via caderneta do aluno.

Agradeço desde já toda a vossa atenção e disponibilidade para colaborar neste estudo.

Corroios, Março de 2017

Eu, \_\_\_\_\_, Encarregado/a de Educação do/a  
aluno/a, a frequentar o \_\_\_\_\_ da turma \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_, veio por este meio autorizar que o meu  
educando participe no estudo “O jogo didático como recurso de motivação e aprendizagem das  
ciências no 1º ciclo”, através de respostas a dois questionários.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_(Assinatura do Encarregado de Educação)

### **ANEXO 3 – Questionários I e II**



## Questionário I

**Sexo:** Feminino \_\_\_\_ Masculino \_\_\_\_

**Idade:** \_\_\_\_ anos

Querido (a) aluno (a),

Gostaria que respondesses a este questionário sobre o jogo e a aprendizagem das ciências, de modo a perceber a importância que os jogos didáticos podem vir a ter no desenvolvimento das tuas aprendizagens.

Coloca uma cruz (x) na resposta que mais concordas.

1. Gostas de jogos?

|     |  |
|-----|--|
| Sim |  |
| Não |  |

2. Já realizaste algum jogo dentro da sala de aula?

|     |  |
|-----|--|
| Sim |  |
| Não |  |

Se sim, qual? \_\_\_\_\_

3. Achas que é possível aprender ciências através de um jogo?

|     |  |
|-----|--|
| Sim |  |
| Não |  |

Porque pensas isso? \_\_\_\_\_

4. Gostarias de trabalhar a área do estudo do meio através de jogos?

|     |  |
|-----|--|
| Sim |  |
| Não |  |

- 4.1. Porquê?

Seria mais divertido

|  |
|--|
|  |
|--|

Teria melhores resultados

☐

Outra. Qual? \_\_\_\_\_

5. Que jogo achavas interessante jogar na sala com os teus colegas?

---

---

---

6. Neste retângulo, podes desenhar ou escrever algo que queiras partilhar sobre o jogo didático e as ciências.



Muito obrigada, pela tua colaboração!

## Questionário II

Sexo: Feminino \_\_\_\_ Masculino \_\_\_\_

Idade: \_\_ anos

Querido (a) aluno (a),

Gostaria que respondesses a este questionário sobre os jogos didáticos que realizámos na área do estudo do meio e como estes contribuíram para o desenvolvimento das tuas aprendizagens.

Coloca uma cruz (x) na resposta que mais concordas.

1. Gostaste dos jogos que realizámos?

|     |  |
|-----|--|
| Sim |  |
| Não |  |

2. Sentiste que com a realização destes jogos percebeste melhor os assuntos?

|     |  |
|-----|--|
| Sim |  |
| Não |  |

3. Achas que a utilização dos jogos para trabalhar o estudo do meio, facilitou as tuas aprendizagens? Porquê?

---

---

---

4. Imaginando que na sala de aula não existiam manuais, achavas possível aprender através de jogos didáticos?

|     |  |
|-----|--|
| Sim |  |
| Não |  |

4.1 Porquê?

---

---

---

5. Divertiste-te na realização dos jogos didáticos?

|     |  |
|-----|--|
| Sim |  |
| Não |  |

5.1 Porquê?

---

---

---

6. Neste retângulo, podes desenhar ou escrever algo que queiras partilhar sobre o jogo didático e as ciências ou sobre o jogo que mais gostaste de realizar na aula.



Muito obrigada, pela tua colaboração!

**ANEXO 4** – *Exemplos de Planificações e Grelhas de observação dos jogos didáticos*



### Planificação do jogo didático: “Quem conhece o nosso planeta?”

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Instituto PIAGET                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Escola Superior de Educação Jean Piaget                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Aluno Estagiário: Ana Catarina Rebelo Duarte                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Curso: Mestrado Pré/ Pri                                                                                                    | Ano: 2º Turma: Nº: 50547                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Orientador Cooperante: Lurdes Dias                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Orientador de Estágio: Maria de Jesus Oliveira                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Instituição Cooperante: EB1/ JI Quinta do Campo – Corroios                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Data: 20-04-2017                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Idade(s): 8/9 anos                                                                                                          | Duração: 11.00h-13.00h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Jogo didático: “Quem conhece o nosso planeta?”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Conteúdos: Solos, tipos de solos, tipos de rochas, formas de relevo e expressão plástica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                             | Área(s) Conteúdo: Estudo do Meio e Expressão Plástica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Objetivos Gerais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Objetivos Específicos                                                                                                                                                                                                                                                           | Procedimentos / Estratégias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Materiais                                                                                                                   | Itens de Avaliação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| - Potenciar a aprendizagem e consolidação de conteúdos, de forma didática utilizando o jogo;<br>- Incutir na criança o gosto pela descoberta, motivando-a;<br>- Fomentar o trabalho cooperativo, através da interação em grupo;<br>- Promover a interdisciplinaridade, através da articulação das ciências com a expressão plástica;<br>- Potenciar a expressão de sentimentos através da modelagem. | - Conhecer a constituição dos solos;<br>- Identificar diferentes tipos de solo;<br>- Identificar diferentes tipos de rochas;<br>- Identificar e distinguir diferentes formas de relevo;<br>-Consultar e pesquisar no livro;<br>- Produzir uma escultura de uma forma de relevo. | 1. Dividir a turma em 5 grupos;<br>2. Escolher o nome de cada grupo e o porta-voz do mesmo;<br>3. Colocar as perguntas aos grupos;<br>4. O primeiro grupo a responder à pergunta acertadamente ganha 5 pontos;<br>5. Se os grupos recorrerem ao manual como fonte de pesquisa para a resposta pretendida ganham apenas 2,5 pontos;<br>6. O grupo que conseguir acumular mais pontos ganha o jogo;<br>7. Após esta fase, os grupos serão desafiados a construir uma escultura de um tipo de relevo;<br>8. Cada grupo apresentará a sua escultura à restante turma. | Materiais<br>- material de desgaste;<br>- material didático:<br>✓ cartões com perguntas;<br>✓ plasticina/ pasta de modelar. | - Observação direta: registo de observações;<br>- Empenho e interesse na realização do jogo;<br>- Grelha de observação (avaliação).<br><br>Itens observados:<br>- Identifica a constituição dos solos;<br>- Identifica diferentes tipos de solo;<br>- Identifica diferentes tipos de rochas;<br>- Identifica e distingue diferentes formas de relevo;<br>- Consulta e pesquisa no livro;<br>- Produz uma escultura de uma forma de relevo. |

**Observação:** Este jogo didático foi integrado numa aula e por esta razão apenas o que se encontra a sombreado amarelo é relativo especificamente ao jogo didático acima referido. Tudo o resto são objetivos e procedimentos realizados como complemento ao jogo e tendo este como ponto de partida para trabalhar outras áreas e atingir outros objetivos.

**Grelha de avaliação/observação do jogo didático: “Quem conhece o nosso planeta?”**

| <b>Itens a observar/ Alunos</b>                                                                                             | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> | <b>14</b> | <b>15</b> | <b>16</b> | <b>17</b> | <b>18</b> | <b>19</b> | <b>20</b> | <b>21</b> | <b>22</b> | <b>23</b> | <b>24</b> | <b>25</b> | <b>26</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>A</b>                                                                                                                    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Responde de forma correta às questões sobre a constituição dos solos, diferentes tipos de solo e diferentes tipos de rochas | 3        | 2        | 3        | 3        | 3        | 3        | 2        | 3        | 2        | 2         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 2         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 2         | 3         |
| Nomeia oralmente diferentes formas de relevo                                                                                | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |
| <b>B</b>                                                                                                                    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Consulta o manual e detêm informação, verbalizando-a em grande grupo                                                        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |
| Produz uma escultura de uma forma de relevo, recorrendo à expressão plástica                                                | 3        | 2        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 2        | 2         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 2         | 3         | 3         | 2         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |
| <b>C</b>                                                                                                                    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Demonstra empenho                                                                                                           | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |
| Participa                                                                                                                   | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |
| Presta atenção                                                                                                              | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |
| Sabe trabalhar cooperativamente                                                                                             | 3        | 2        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 2        | 2         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 2         | 3         | 3         | 2         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |

**Código a utilizar/Legenda:**

A- Vertente concetual (conceitos); B- Vertente procedimental (manipulação do jogo); C- Vertente comportamental (comportamentos, atitudes e sociabilização)

1- Não; 2- Algumas vezes; 3- Sim

## Planificação do jogo didático: “Quem adivinha quem sou?”

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Escola Superior de Educação Jean Piaget</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Aluna Estagiária:</b> Ana Catarina Rebelo Duarte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Curso:</b> Mestrado Pré/ Pri                                                                                                                                                                                                 | <b>Ano:</b> 2º <b>Turma:</b> <b>Nº:</b> 50547                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Orientador Cooperante:</b> Lurdes Dias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Orientador de Estágio:</b> Maria de Jesus Oliveira                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Instituição Cooperante:</b> EB1/ JI Quinta do Campo – Corroios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Data:</b> 23-03-2017                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Idade(s):</b> 8/9 anos                                                                                                                                                                                                       | <b>Duração:</b> 1hora e 30 minutos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Jogo didático:</b> “Quem adivinha quem sou?”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Conteúdos:</b> Animais, linguagem escrita e oral.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Área(s) Conteúdo:</b> Estudo do Meio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Objetivos Gerais</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Objetivos Específicos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Procedimentos / Estratégias</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Materiais</b>                                                                                                                                                                                                                | <b>Itens de Avaliação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Incutir o gosto pelas ciências, recorrendo ao jogo didático;</li><li>- Promover o desenvolvimento e aquisição de aprendizagens relativas aos animais, de acordo com as suas características e relação com o meio ambiente;</li><li>- Fomentar o trabalho a pares, promovendo a cooperação;</li><li>- Despoletar o gosto pela descoberta, através da montagem do <i>puzzle</i>;</li><li>- Promover o desenvolvimento da linguagem escrita e oral, aliadas ao jogo didático.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Identificar animais;</li><li>- Montar o <i>puzzle</i>;</li><li>- Reconhecer e classificar os animais de acordo com as suas características exteriores e como sua relação com o meio ambiente;</li><li>- Registrar ideias relacionadas com o tema, organizando-as;</li><li>- Utilizar uma caligrafia legível;</li><li>- Respeitar as regras de ortografia;</li><li>- Recorrer a vocabulário adequado e variado;</li><li>- Utilizar um discurso oral coerente e percetível.</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Dividir a turma em grupos de dois;</li><li>2. Disponibilizar a cada grupo um <i>puzzle</i>;</li><li>3. Todos os puzzles disponibilizados serão de animais;</li><li>4. O desafio é o par montar o <i>puzzle</i> e descodificar qual o animal que lá se encontra;</li><li>5. Seguidamente cada par tem o desafio de realizar a caracterização do animal de acordo com as seguintes características: animais vertebrados; animais invertebrados; revestimento; tipos de locomoção; alimentação e reprodução, no menor tempo que conseguir;</li><li>6. O primeiro grupo a concluir o desafio ganha o jogo;</li><li>7. Após esta fase, é pedido aos grupos que realizem um texto descrevendo o animal sorteado.</li></ol> | <p>Materiais</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- material de desgaste;</li><li>- material didático:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 13 <i>puzzles</i> de animais;</li><li>✓ Folhas pautadas.</li></ul></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Observação direta: registo de observações;</li><li>- Grelha de avaliação/observação.</li></ul> <p><u>Itens observados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Demonstra empenho;</li><li>- Participa;</li><li>- Presta atenção;</li><li>- Sabe trabalhar cooperativamente;</li><li>- Nomeia o animal que aparece no <i>puzzle</i>;</li><li>- Verbaliza sem errar as características externas e a relação com o meio ambiente, relativamente ao animal trabalhado;</li><li>- Transporta o pensamento para a escrita, organizando as ideias e respeitando as regras de ortografia;</li><li>- Monta o <i>puzzle</i> corretamente;</li><li>- Verbaliza as ideias oralmente, utilizando vocabulário adequado e variado;</li><li>- Expressa-se através da escrita, escrevendo legivelmente e não dando erros de ortografia.</li></ul> |

**Observação:** Este jogo didático foi integrado numa aula e por esta razão apenas o que se encontra a sombreado amarelo é relativo especificamente ao jogo didático acima referido. Tudo o resto são objetivos e procedimentos realizados como complemento ao jogo e tendo este como ponto de partida para trabalhar outras áreas e atingir outros objetivos.

### Grelha de avaliação/observação do jogo didático: “Quem adivinha quem sou?”

| Itens a observar/ Alunos                                                                                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <b>A</b>                                                                                                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Nomeia o animal que aparece no puzzle                                                                               | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  |
| Verbaliza sem errar as características externas e a relação com o meio ambiente, relativamente ao animal trabalhado | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  |
| Transporta o pensamento para a escrita, organizando as ideias e respeitando as regras de ortografia                 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  |
| Verbaliza as ideias oralmente, utilizando vocabulário adequado e variado                                            | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  |
| <b>B</b>                                                                                                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Monta o <i>puzzle</i> corretamente;                                                                                 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  |
| Expressa-se através da escrita, escrevendo legivelmente e não dando erros de ortografia.                            | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  |
| <b>C</b>                                                                                                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Demonstra empenho                                                                                                   | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  |
| Participa                                                                                                           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  |
| Presta atenção                                                                                                      | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  |
| Sabe trabalhar cooperativamente                                                                                     | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |

#### Código a utilizar/Legenda:

A- Vertente concetual (conceitos); B- Vertente procedimental (manipulação do jogo); C- Vertente comportamental (comportamentos, atitudes e sociabilização)

1- Não; 2- Algumas vezes; 3- Sim

## **ANEXO 5** – *Fotografias dos jogos didáticos desenvolvidos*



### Jogo didático “Quem são os socorristas?”

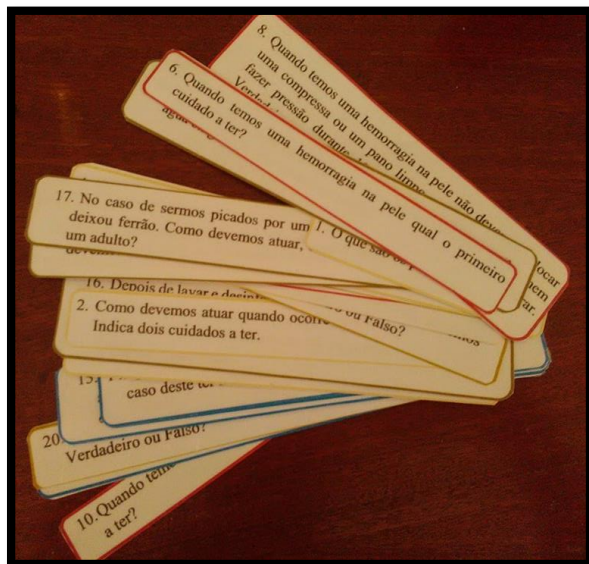


Figura 22 – Cartões com perguntas

### Jogo didático “Quem adivinha quem sou?”



Figura 23 – Sacos com puzzles

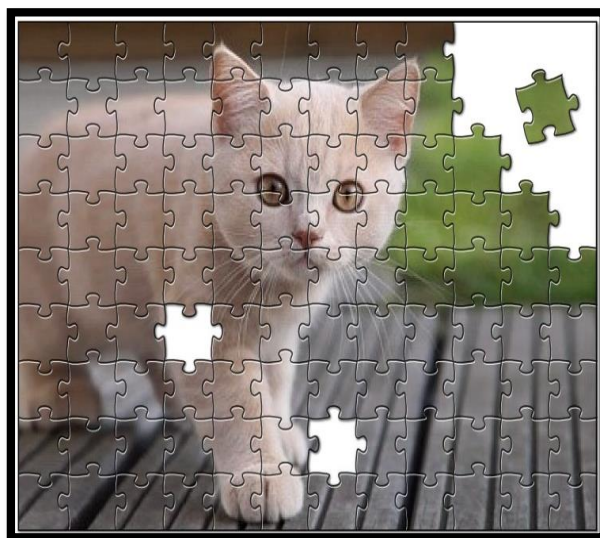


Figura 24 – Puzzles do gato

### Jogo didático “Quem são os verdocas?”



Figura 25– Tipos de formas das folhas



Figura 26– Desenhos obtidos através das folhas

### Jogo didático “Quem come quem?”



Figura 27– Envelopes das diferentes equipas

## Jogo didático “Quem conhece o nosso planeta?”

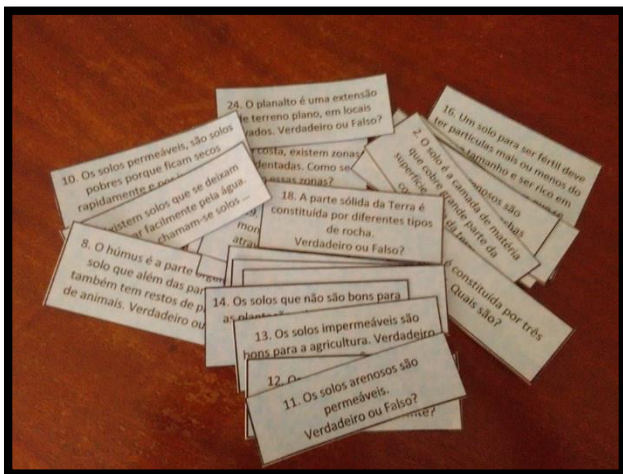


Figura 28– Cartões com perguntas



Figura 29– Pasta de modelar



Figura 30– Moldagem da planície

## Jogo didático “Quem sabe onde se encontra?”

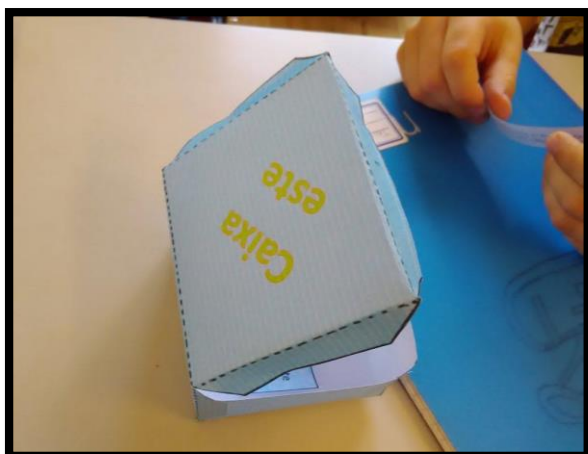


Figura 31– Caixa este



Figura 32– Caixa oeste

## Jogo didático “Quem conhece este caminho?”

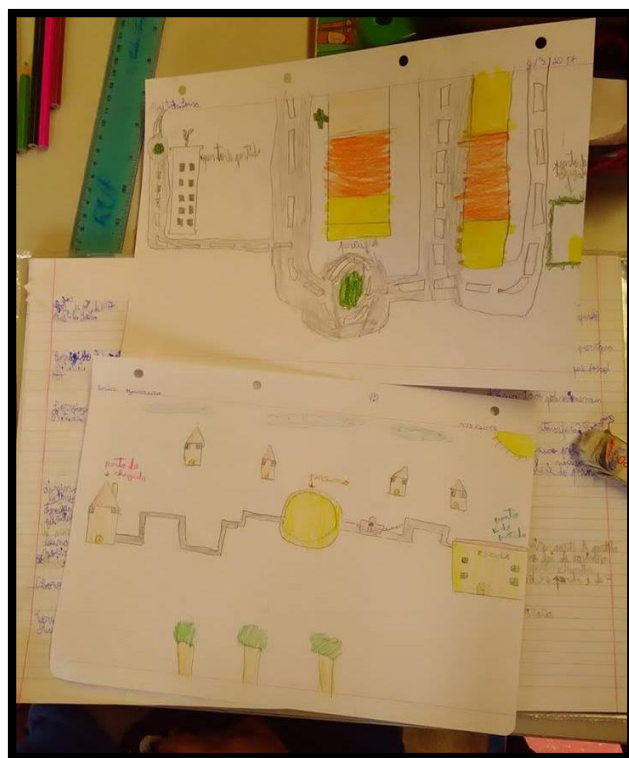


Figura 33– Itinerários desenhados

### Jogo didático “Quem sabe onde fica?”

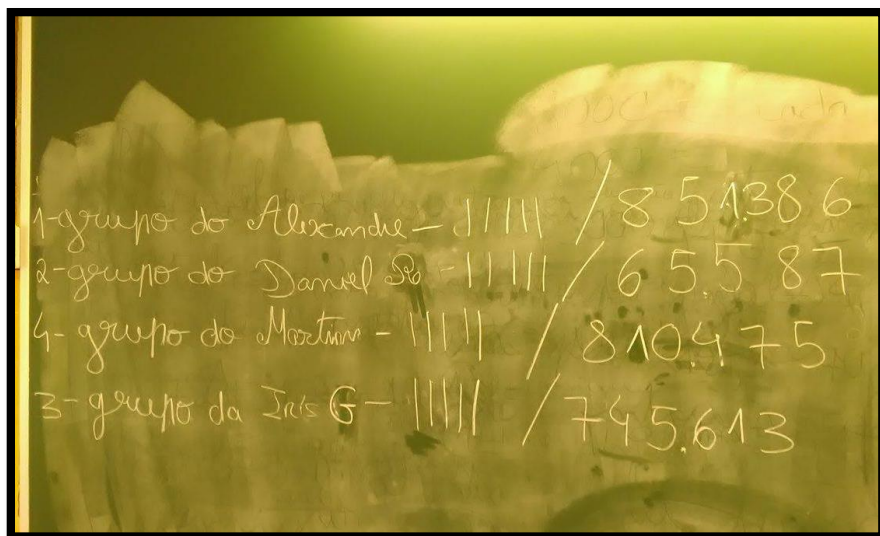


Figura 34– Pontuação dos grupos

### Jogo didático “Quem é o quê?”

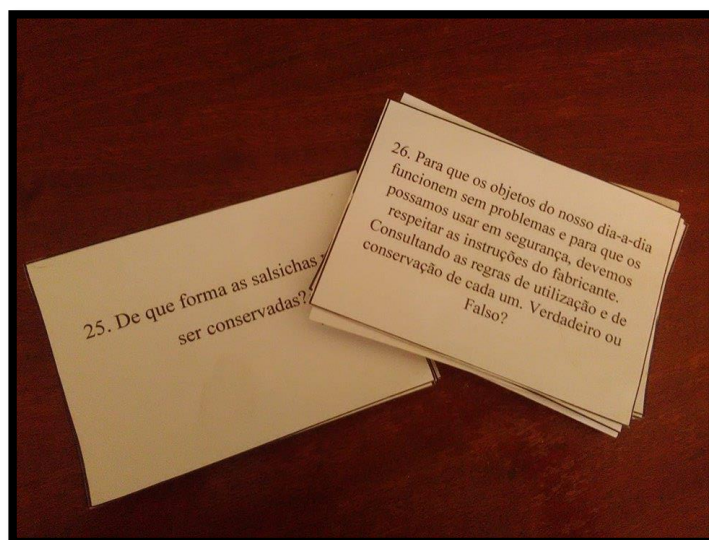


Figura 35– Cartões com perguntas

## Jogo didático “Quem sabe qual é a caixa?”



Figura 36– Papéis com nomes

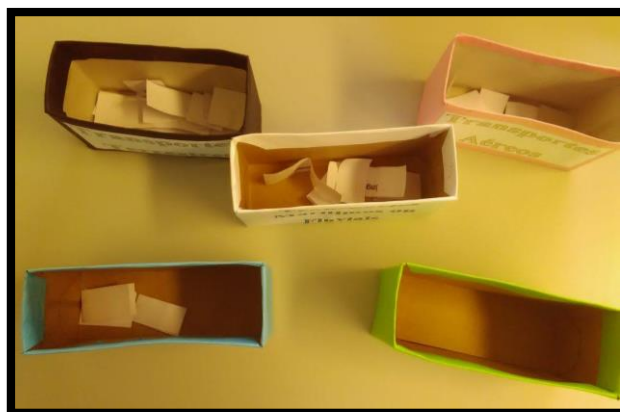


Figura 37– Papéis nas respectivas caixas

## Jogo didático “Quem encontra?”

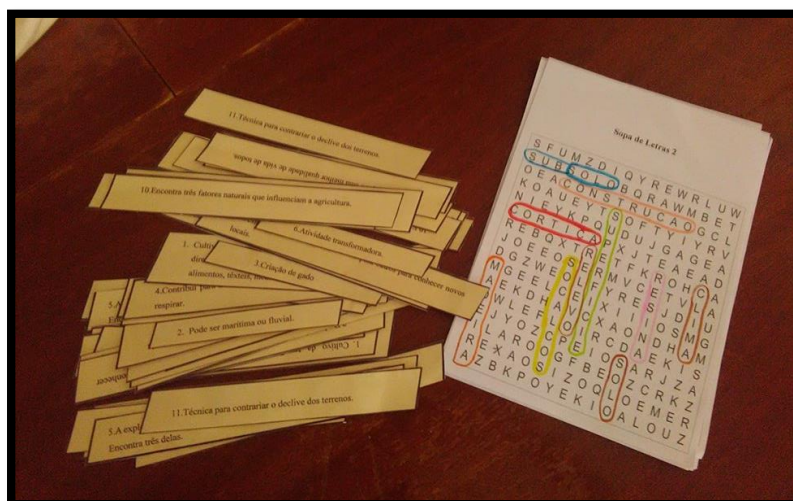


Figura 38– Cartões e sopas de letras

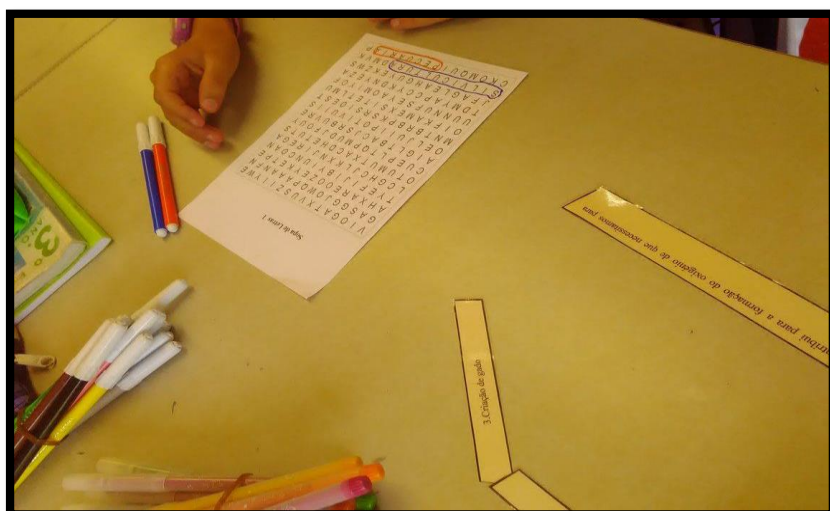


Figura 39– Sopas de letras

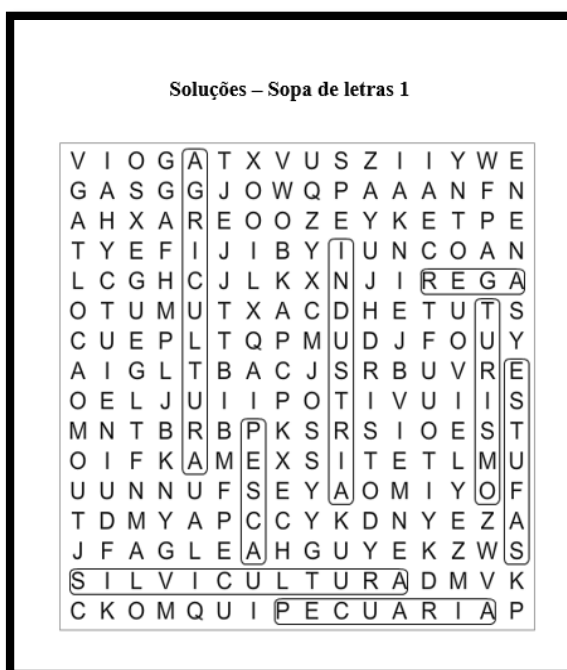


Figura 40– Sopas de letras 1



Figura 41– Sopas de letras 2

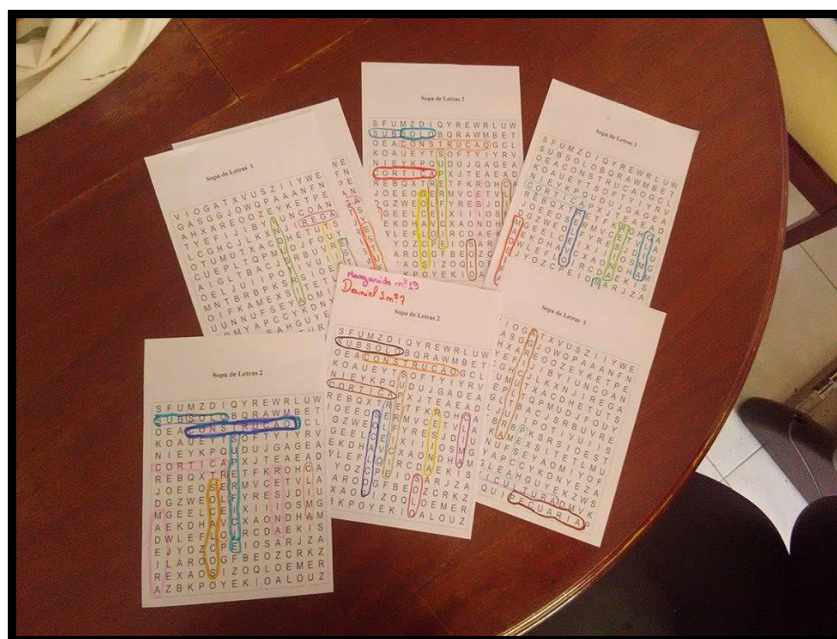


Figura 42– Sopas de letras  
concluídas

**ANEXO 6** - *Declaração de Autorização de Depósito no Repositório Comum*

**DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DE DEPÓSITO NO REPOSITÓRIO COMUM**  
**Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto**

Considerando que a legislação em vigor referente ao depósito legal de dissertações e teses - artigo 50.º, do Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto, obriga ao depósito de uma cópia digital das teses e outros trabalhos de doutoramento e das dissertações de mestrado num repositório integrante da rede RCAAP - Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal,

Portador do Cartão de Cidadão n.º \_\_\_\_\_

Autor do Trabalho de Projeto / Relatório Final / Dissertação de Mestrado

Intitulado/a: \_\_\_\_\_

Concluído/a em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_,

Declaro, sob compromisso de honra, que:

1. O Trabalho de Projeto / Relatório final / Dissertação entregue e que conduziu à atribuição do grau é um trabalho original e detenho todos os direitos de autor;
2. Concedo ao Instituto Piaget, entidade instituidora da Escola Superior de Educação Jean Piaget de Almada, uma licença não-exclusiva para a/o arquivar e tornar acessível em formato digital no Repositório Comum, ou em qualquer outro repositório que a Instituição venha a utilizar, com o seguinte estatuto:

Acesso aberto \_\_\_\_

Acesso restrito \_\_\_\_

Acesso fechado \_\_\_\_

Acesso Embargado<sup>1</sup> \_\_\_\_ até \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_ Contacto tlf: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

## ANEXO I

### LICENÇA DE DISTRIBUIÇÃO NÃO EXCLUSIVA – REPOSITÓRIO COMUM

Ao depositar no Repositório Comum, os autores devem concordar com a seguinte licença de utilização:

#### LICENÇA DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

Ao depositar um documento no Repositório Comum, o/a Sr./Sra. :

- a) Concede à FCCN o direito não-exclusivo de reproduzir, converter (como definido em baixo), disponibilizar, comunicar e/ou distribuir o documento entregue (incluindo o resumo/abstract) em formato digital, no quadro e para os fins e objetivos do projeto RCAAP.
- b) Declara que o documento entregue é seu trabalho original, e que detém o direito de conceder à FCCN os direitos referidos na alínea anterior ou que obteve do respetivo titular as necessárias permissões para essa concessão.
- c) Declara que a concessão à FCCN dos direitos referidos na alínea a), não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade e que o conteúdo do documento disponibilizado não viola direitos de terceiros.
- d) Declara acautelar que os documentos por si disponibilizados não contêm informações sigilosas ou confidenciais relativas à sua atividade educativa ou profissional, nomeadamente em termos de marcas, patentes ou segredos industriais ainda não registados ou atribuídos pelas entidades competentes.
- e) Declara que os documentos contêm todas as referências bibliográficas, editoriais, e a referência aos respetivos programas financiadores e apoios institucionais (se aplicável). |

A FCCN identificará claramente o(s) autor(es) do documento entregue, e não fará qualquer alteração, para além das permitidas por esta licença.

O autor pode solicitar que o seu documento seja retirado do Repositório Comum.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_