

Mestrado em Educação Pré-Escolar e
Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico

Relatório de Estágio da Prática de Ensino
Supervisionada

Cláudia Nunes Dias

abril | 2020

Escola Superior de
Educação, Comunicação e
Desporto





Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º ciclo do Ensino Básico

Relatório de Estágio da Prática de Ensino Supervisionada

Orientadora: Professora Doutora Filomena de São José Velho

Cláudia Nunes Dias

abril | 2020

Agradecimentos

Ao concluir esta etapa, tão importante da minha vida, gostaria primeiro de agradecer à minha orientadora doutora Filomena Velho, pela sua disponibilidade e o seu importantíssimo contributo para a realização do estudo, pois sem ela o trabalho não teria sido possível.

Aos colegas e professores do mestrado pelo apoio e partilha nesta fase final. Quero agradecer em particular à minha colega de estágio, Joana Coelho, pela ajuda e incentivo durante este percurso.

À educadora cooperante, Celeste Mendonça e à professora Leonor Gomes, pela ótima receção e pelos ensinamentos transmitidos.

Ao Leonardo que sempre me apoiou e não me deixou desistir, por acreditar em mim e nas minhas capacidades.

Por fim, e não menos importante, gostaria de agradecer especialmente à minha família pelo amor e apoio constante que obtive ao longo deste tempo.

A todos, o meu sincero OBRIGADA.

Resumo

Este relatório de estágio tem como finalidade expor todo o trabalho realizado ao longo das Práticas de Ensino Supervisionadas I e II, (PES I e PES II). Estes estágios estão integrados no plano de estudos da Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto da Guarda (ESECD), do Curso de Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Neste trabalho consta a descrição e reflexão crítica e fundamentada de toda a experiência ao longo da PES. A unidade curricular de PES é subdividida em PES I e PES II. Ambas se realizaram na cidade da Guarda, sendo que a PES I se concretizou no Jardim de Infância da Sé, com um grupo de crianças com idades compreendidas entre os 5 e 6 anos e a PES II decorreu na Escola Básica Augusto Gil, com uma turma do 4º ano de escolaridade.

No decorrer da minha ação educativa foi realizado o meu estudo empírico, relacionado com a replicação de algumas provas de Piaget tendo em conta o uso das novas tecnologias. Este estudo teve como principal objetivo compreender se as crianças desta geração, por terem facilidade de acesso às tecnologias, conseguem realizar mais facilmente as provas piagetianas comparativamente às crianças da geração de Piaget. A questão central deste estudo é: será que o uso das tecnologias por parte das crianças influencia o desenvolvimento do seu raciocínio, de modo a realizarem com sucesso as provas clássicas piagetianas precocemente?

Os sujeitos integrantes deste estudo foram 5 crianças do Pré-Escolar, entre os 5 e 6 anos de idades e 5 crianças do 1.º CEB, entre os 7 e 8 anos. Para obter resultados apliquei o método clínico de Piaget e realizei assim as entrevistas utilizando nestas o contra-argumento.

No final, os resultados mostraram que, apesar das várias vantagens que a tecnologia apresenta, todas as crianças passam por um processo de desenvolvimento cognitivo que não se altera por maior que seja o avanço tecnológico, pois cada um tem o seu tempo para desenvolver a cognição que, sem dúvida, depende do nível de maturação.

Palavras-chave: Infância; desenvolvimento; provas de Piaget

Abstract

This internship report aims to expose all the work done during Supervised Teaching Practices I and II, (PES I and PES II). These internships are integrated in the study plan of the Higher School of Education, Communication and Sport of Guarda (ESECD), of the Master's Course in Pre-School Education and Teaching of the 1st Cycle of Basic Education. This work contains a critical and well-founded description and reflection of the entire experience throughout the PES. The curricular unit of PES is subdivided into PES I and PES II. Both took place in the city of Guarda, with PES I taking place in the Kindergarten of Sé, with a group of children aged between 5 and 6 years and PES II taking place in the Basic School Augusto Gil, with a group the 4th year of schooling.

In the course of my educational action, my empirical study was carried out, related to the replication of some of Piaget's tests taking into account the use of new technologies. This study had as main objective to understand if children of this generation, because they have easy access to technologies, are able to carry out Piaget's tests more easily compared to children of Piaget's generation. The central question of this study is: does the use of technologies by children influence the development of their reasoning, in order to successfully carry out classic Piagetian tests early?

The subjects participating in this study were 5 pre-school children, between 5 and 6 years old and 5 children from the 1st CEB, between 7 and 8 years old. To obtain results, I applied Piaget's clinical method and thus conducted the interviews using the counter-argument in these.

In the end, the results showed that, despite the various advantages that technology presents, all children go through a process of cognitive development that does not change however great technological advances are, as each one has their time to develop cognition. which undoubtedly depends on the level of ripeness.

Keys word: Childhood; development; Piaget proofs

Índice

Agradecimentos	I
Resumo	III
Abstract	V
Índice.....	VII
Índice Figuras.....	IX
Introdução	1
Capítulo I.....	3
Enquadramento Institucional- Organização e Administração Escolar	3
1. Contextualização da Prática Profissional	5
2. Instituições de estágio e as suas características físicas e humanas.....	5
2.1 Jardim de Infância da Sé	5
2.1.1. Caracterização das infraestruturas e equipamentos.....	6
2.1.2. Recursos Humanos: Educadores de Infância e Cooperantes	11
2.1.3. Caracterização da sala de atividades.....	11
2.2. Escola Básica Augusto Gil	17
2.2.1. Aspetos Físicos	18
2.1.2. Caracterização da sala de aula.....	20
3. Caracterização Socioeconómica e Psicopedagógica.....	21
3.1. Jardim de Infância da Sé.....	21
3.1.1. Caracterização do grupo de crianças	21
3.1.2. Desenvolvimento cognitivo das crianças	22
3.1.3. Escola Básica Augusto Gil	23
3.1.3.1. Caracterização do grupo de alunos	23
Capítulo II	25
Descrição do Processo da Prática Supervisionada.....	25
1. O processo da Prática de Ensino Supervisionada	27
1.1. Experiência de Ensino e Aprendizagem na Educação Pré-Escolar	28
1.2. Experiência de Ensino e Aprendizagem no 1º Ciclo do Ensino Básico.....	34
Capítulo III.....	41
As Provas clássicas de Piaget na atualidade e as novas tecnologias	41
Introdução.....	43
1. A criança nos dias de hoje: influência da tecnologia no seu desenvolvimento.....	45
2. Desenvolvimento Cognitivo: Teoria de Piaget.....	47

2.1. Estádios de Desenvolvimento	49
2.2. Caracterização dos estádios de desenvolvimento	50
2.3. Provas operatórias de Piaget.....	55
3. Metodologia	58
3.1. Amostra.....	58
3.2. Objetivo.....	59
3.3. Instrumentos: Provas Clássicas e Prova das 3 Montanhas de Piaget e Entrevista semiestruturada	59
3.3.1. Tipos de provas de Piaget	60
3.4. Procedimento	61
3.5. Apresentação e Interpretação dos Resultados	62
3.6. Sistematização e discussão de resultados	75
3.7. Limitações do estudo e Conclusões	79
Conclusão.....	81
Referências bibliográficas	83
Webgrafia	87
Lista de apêndices	89
Planificações Pré-Escolar:	89
Planificações 1.º CEB:.....	89
Apêndice 1- A Páscoa.....	91
Apêndice 2- Olhar o mundo: Os sentidos	99
Apêndice 3 - Explorando os sentidos: paladar	107
Apêndice 4- Volumes e medidas de capacidade (jogo);	115
Biografia de José Saramago	115
Apêndice 5 -Ciclo da água.....	121
Apêndice 6 - Sistema Solar.....	125
Anexos.....	131
Aplicação das Provas de Piaget: Conservação de sólidos	141

Índice Figuras

Figura 1- Jardim De Infância Da Sé.....	6
Figura 2 - Entrada.....	7
Figura 3 - Receção e Acompanhamento das Crianças	8
Figura 4 - Salão Polivalente	8
Figura 5 - Refeitório.....	9
Figura 6 - Sala dos 5 e 6 anos.....	9
Figura 7 - Sala dos 3, 4 e 5 Anos	10
Figura 8 - Parque 1 e Parque 2	10
Figura 9 - Sala de Atividades	12
Figura 10 - Área de Conversa	13
Figura 11 - Quadro de Presença	13
Figura 12 - Área da Expressão Plástica.....	14
Figura 13 - Área de Computador.....	15
Figura 14 - Área de Jogos	15
Figura 15 - Área da Casinha das Bonecas e Faz de Conta	16
Figura 16 - Área de Jogos	17
Figura 17 - Escola Básica Augusto Gil	17
Figura 18 - Salão Polivalente	19
Figura 19 - Biblioteca.....	19
Figura 20 - Sala de Informática.....	20
Figura 21 - Sala de Aula 4º Ano.....	21
Figura 22 - Moldes de Peixes	30
Figura 23 - Dramatização "Joaninha Procura um amigo"	30
Figura 24 - Expressão Musical.....	31
Figura 25 - Leitura Através de Imagens.....	32
Figura 26 - Jogo Corrida de Tartarugas	33
Figura 27 - Separa os Materiais.....	34
Figura 28 - Palavras Emparelhadas	36
Figura 29 - Biografia de José Saramago	37
Figura 30 - Ciclo da Água.....	38
Figura 31 - Sistema Solar	39
Figura 32 - Criança 1.....	142
Figura 33 - Criança 2.....	142
Figura 34 – Criança 3.....	142

Introdução

Este relatório final de estágio insere-se no atual processo de avaliação do meu desempenho profissional, no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada I e II (PES I e PES II), do curso de Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico (1º CEB), ministrado na Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto (ESECD), do Instituto Politécnico da Guarda (IPG).

Pretende-se com a elaboração deste relatório descrever, de forma clara e objetiva, o trabalho desenvolvido ao longo da PES.

Ainda neste documento surge um pequeno estudo empírico, onde refletimos acerca do raciocínio das crianças, nestas faixas etárias, através de um estudo de replicação de algumas provas clássicas de Piaget.

A PES I realizou-se no Jardim de Infância (JI) da Sé, com um grupo de 5 crianças, tendo-se concretizado posteriormente a PES II Escola Básica Augusto Gil (EB1), com uma turma de 16 alunos, pertencendo ambas as instituições ao Agrupamento de Escolas Afonso de Albuquerque (AEAA) na Guarda.

A PES é um eixo articulador entre a teoria e prática. Portanto, é vista como uma oportunidade para o futuro professor para entrar em contacto com a realidade profissional, com todas as implicações que fazem parte do processo, para deste modo desenvolver as suas habilidades e competências na aplicação dos conhecimentos.

Neste sentido, a orientação pedagógica foi crucial ao longo deste tempo, pois permitiu-nos criar diferentes formas de lecionar e introduzir novas ideias neste contexto.

Na primeira parte deste trabalho fazemos referência às instituições onde estagiamos, caracterizando o meio escolar, o grupo e a turma de crianças. No segundo ponto descrevemos o desenvolvimento do trabalho feito ao longo do estágio. É nesta segunda parte do trabalho que surge a minha questão relativamente às novas tecnologias e ao desenvolvimento das crianças. Assim, com o decorrer da PES, fomos desenvolvendo o estudo que sustenta a parte empírica

Este relatório encontra-se dividido em três capítulos.

No capítulo I fazemos referência ao enquadramento institucional e organização da administração escolar, ou seja, diz respeito à caracterização dos estabelecimentos de ensino onde decorreram os estágios, bem como à caracterização

psicopedagógica e socioeconómica dos grupos/turmas de crianças dos referidos estabelecimentos de ensino.

No capítulo II, descrevemos a nossa experiência ao longo da PES I e PES II, onde referimos as observações, as experiências de aprendizagens, as planificações e as atividades/práticas desenvolvidas no decorrer do estágio no Pré-Escolar e no 1.º CEB, tendo em consideração os conteúdos e objetivos descritos nos documentos orientadores: Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE) e Programas e Metas Curriculares, para o 1.ºCEB.

No capítulo III, apresentamos o nosso estudo, pensado e organizado em contexto da prática pedagógica, quer no Pré-Escolar quer no 1.º CEB, incidindo na replicação de algumas provas clássicas de Piaget, nomeadamente as de conservação de quantidades sólidas e líquidas e a prova das três montanhas. Com este estudo queremos verificar se, atendendo ao facto de vivermos numa sociedade onde cada vez mais a tecnologia está presente no quotidiano das crianças, existem diferenças no seu raciocínio fazendo com que resolvam, com sucesso, as provas referidas mais cedo.

A questão central deste estudo é: Será que o uso das tecnologias por parte das crianças influencia o desenvolvimento do seu raciocínio, de modo a realizarem com sucesso as provas clássicas piagetianas precocemente?

Após apresentarmos os resultados da aplicação das provas efetuadas às crianças, bem como a interpretação das mesmas, discutimos os resultados e apresentámos os limites do estudo e as conclusões. Terminamos com a apresentação das referências bibliográficas que serviram de suporte para a elaboração deste relatório.

Nota: O capítulo I e II deste relatório pertencem aos dois relatórios de estágio (PES I e PES II) anteriores. Estes dois relatórios, nos dois primeiros capítulos, sendo partes comuns do estágio, foram escritos por mim e pela minha colega Joana Coelho.

Foram feitas algumas alterações nestes capítulos, mas mesmo assim ainda há partes comuns.

Capítulo I

Enquadramento Institucional- Organização e Administração Escolar

1. Contextualização da Prática Profissional

A realização das PES foi na cidade da Guarda, no Jardim de Infância da Sé e na Escola Básica Augusto Gil. Estas duas instituições pertencem ao Agrupamento de Escolas Afonso de Albuquerque.

O Agrupamento de Escolas Afonso de Albuquerque descende do Liceu Nacional da Guarda, com origem na reforma do ensino de Passos Manuel que criou os liceus, em 1836. O Liceu da Guarda foi um dos últimos a ser instalado.

O LNG passa a ser chamado de Liceu Central de Afonso de Albuquerque em 1919. Em 1936 passou novamente a denominar-se Liceu Nacional da Guarda até 1974. Os liceus transformaram-se em escolas secundárias, e desde aí passou a designar-se Escola Afonso de Albuquerque, criando em 2012/2013.

O AEAAG inclui várias escolas de vários níveis de ensino: Escola Afonso de Albuquerque (3.º ciclo e ensino secundário), a Escola Básica de Santa Clara (2.º ciclo) e as Escolas de 1.º ciclo de Adães Bermudes, Espírito Santo, Bonfim, Augusto Gil, Lameirinhas, Santa Zita e o Jardim de Infância da Sé.

2. Instituições de estágio e as suas características físicas e humanas

2.1 Jardim de Infância da Sé

O Jardim de Infância da Sé localiza-se no bairro do Bonfim, na rua João de Deus na Guarda. Este estabelecimento de Educação Pré-escolar, da rede pública do Ministério da Educação e pertence ao Agrupamento de Escolas Afonso Albuquerque da Guarda, sendo o mais antigo da cidade.

Em 26 de novembro de 1992 foram inauguradas as instalações, pelo então presidente Abílio Curto, construídas de raiz, para funcionar como Jardim de Infância, permanecendo até aos dias de hoje (figura 2).



FIGURA 1- JARDIM DE INFÂNCIA DA SÉ

Fonte: Própria

Nesta instituição trabalham três educadoras, duas delas titulares e uma de apoio e três auxiliares. Existe ainda uma parceria com a Junta de Freguesia da Guarda, que destacou três professores, para um dia por semana, as crianças terem aula de música, de expressão físico motora e de dramática.

2.1.1. Caracterização das infraestruturas e equipamentos

O Jardim de Infância da Sé é um estabelecimento com divisões amplas, com bastantes janelas, aquecimento central. Todas as salas têm materiais, jogos, livros, um computador e espaços/ cantinhos destinados a cada tipo de atividade.

Este estabelecimento de ensino é constituído por quatro pisos em ziguezague e neles temos:

- Três salas de atividades, uma em cada piso;
- Quatro instalações sanitárias para crianças, uma em cada sala e uma no refeitório;
- Uma instalação sanitária para adultos;
- Um refeitório;
- Um salão polivalente;
- Uma copa;
- Uma sala de reunião de educadores e de atendimento aos encarregados de educação;

- Uma sala de recepção de crianças;
- Três espaços com cabides, nos corredores;
- Duas arrecadações;
- Espaço exterior, equipado com três desníveis que formam patamares, este pátio encontra-se confinado com a Escola do 1ºCEB do Bonfim.

De forma mais pormenorizada, podemos encontrar, no 1º Piso:

- Entrada (figura 3);
- Sala de reuniões e de atendimento aos pais / encarregados de educação;
- Biblioteca;
- Recepção e acompanhamento das crianças (figura 4).



FIGURA 2 - ENTRADA

Fonte: Própria



FIGURA 3 - RECEÇÃO E ACOMPANHAMENTO DAS CRIANÇAS

Fonte: Própria

No 2º piso:

- Salão Polivalente (figura 5) destinado a várias atividades tais como expressão físico motora, dramática e música, e também a atividades como as festas de natal, de páscoa. Este espaço serve também para as atividades de Animação e Apoio à Família (AAF), para acompanhamento das crianças, no período do almoço e para o desenvolvimento de atividades lúdicas nos períodos de interrupção letiva;
- Copa;
- Refeitório (figura 6) com WC coletivo.



FIGURA 4 - SALÃO POLIVALENTE

Fonte: Própria



FIGURA 5 - REFEITÓRIO

Fonte: Própria

No 3º piso, sala (figura 7) dos 5 e 6 anos com wc.



FIGURA 6 - SALA DOS 5 E 6 ANOS

Fonte: Própria

No 4º piso, sala (figura 8) dos 3,4 e 5 anos com wc.



FIGURA 7 - SALA DOS 3, 4 E 5 ANOS

Fonte: Própria

No espaço exterior, existem dois parques (figuras 9 e 10), devidamente vedados por um muro com grades, para segurança das crianças. Este espaço é amplo e plano, para que as crianças brinquem livremente. Existem diferentes infraestruturas no recreio desde baloiços, escorrega e casas.



FIGURA 8 - PARQUE 1 E PARQUE 2

Fonte: Própria

2.1.2. Recursos Humanos: Educadores de Infância e Cooperantes

Neste Jardim de infância há três educadoras, sendo que duas delas são titulares, e temos uma educadora de apoio que vem duas manhãs por semana, e três assistentes operacionais. As existentes apoiam as duas salas de atividades, rodando entre estas semanalmente, e fazem a limpeza e a manutenção dos espaços e equipamentos destinados à componente letiva da Educação Pré-Escolar. Ainda uma vez por semana, vem um professor de música, uma professora de dramática e um professor de expressão físico motora.

Nas atividades de animação e apoio à família (AAAF), as assistentes, asseguram o acolhimento das crianças do Jardim de Infância, o serviço de almoço, o lanche da manhã e da tarde, o prolongamento de horário, depois das 16h, a limpeza e a manutenção dos respetivos espaços e equipamentos.

2.1.3. Caracterização da sala de atividades

No Jardim de Infância, a sala é o espaço mais importante para as crianças, pois para além de passarem a maior parte do dia nela também é este o espaço utilizado para as aprendizagens. Para que este espaço funcione há necessidade de uma boa organização e estruturação, de acordo com o tipo de atividades aí a ser realizada.

A sala de atividades (figura 10), onde realizámos a PES I era destinada ao grupo de crianças dos 5 e 6 anos, encontrando-se dividida em diversas áreas tais como: cantinho da leitura e conversa, área do computador, área de jogos, área da casinha, pois em cada área é desenvolvida uma atividade diferente.

O conhecimento do espaço e das suas possibilidades é uma condição do desenvolvimento da independência e da autonomia da criança e do grupo, o que implica que as crianças compreendam como está organizado e pode ser utilizado, participando nessa organização e nas decisões sobre as mudanças a realizar. (M.E. 2016, p.26).



FIGURA 9 - SALA DE ATIVIDADES

Fonte: Própria

Ao organizar o espaço é levado em consideração as necessidades da criança, de modo a promover aprendizagens significativas. A sala é organizada em áreas de forma a potenciar o desenvolvimento integrado do grupo de crianças.

Os materiais estão dispostos na sala de atividade e organizados consoante a área, de maneira a permitir às crianças a sua visualização, para que estas possam de forma autónoma aceder aos materiais.

É em contexto de sala que as crianças interiorizam as normas e regras e têm acesso a momentos de socialização, através da partilha de materiais e de diálogos em grupo.

O educador organiza a sala consoante o que pretende e planeia ensinar às suas crianças.

A organização do espaço da sala é expressão das intenções do/a educador/a e da dinâmica do grupo, sendo indispensável que este/a se interrogue sobre a sua função, finalidades e utilização, de modo a planear e fundamentar as razões dessa organização. A reflexão permanente sobre a funcionalidade e adequação dos espaços permite que a sua organização vá sendo modificada de acordo com as necessidades e evolução do grupo (M.E. 2016, p.26).

O educador deve sempre motivar as crianças para que estas interajam nos diferentes momentos de desenvolvimento proporcionando às crianças um bom desenvolvimento e aprendizagem. Durante as aprendizagens devem ser criadas situações que facilitem o trabalho em grupo, a atribuição e responsabilização pelas tarefas diárias, a partilha de materiais. De seguida, apresento as diferentes áreas de trabalho.

- **A área de leitura e conversa**

É o primeiro espaço utilizado pela criança diariamente, pois é aqui que a criança fala do seu dia, fim de semana, marcam as presenças. Aqui também são lidas e contadas histórias, realizados diálogos em grupo. Este espaço (figura 11), é delimitado por uma manta ou tapete, onde estão várias almofadas. É aqui que normalmente existe o quadro de presenças diário.



FIGURA 10 - ÁREA DE CONVERSA

Fonte: Própria

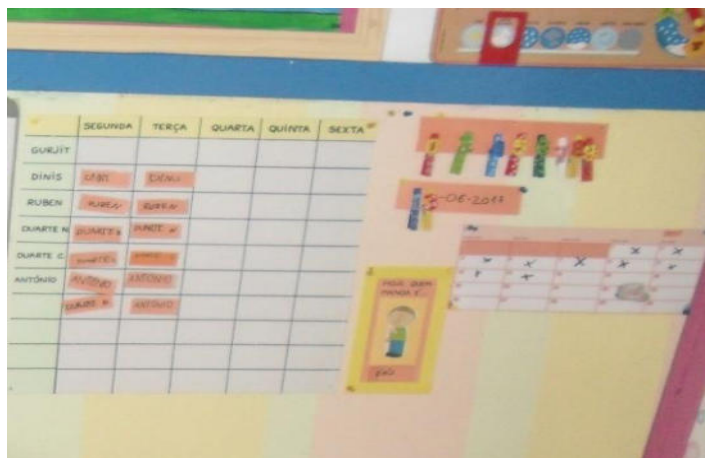


FIGURA 11 - QUADRO DE PRESENÇA

Fonte: Própria

- **A área da biblioteca**

Este espaço, pertence ao cantinho da leitura e conversa, tem alguns livros de banda desenhada, contos, poesias e lúdicos, que proporcionam o contacto com a pré-leitura e a pré-escrita, estimulando a imaginação, a criatividade e o gosto pelos livros. Nesta área existe também um baú com fantoches que são utilizados como meio de expressão e recriação por parte das crianças. Uma das atividades que as crianças mais gostam de fazer neste espaço é contarem histórias através das imagens dos livros.

- **A área da escrita e expressão plástica**

Na área de Expressão Plástica (figura 13) realizam-se trabalhos diversos trabalhos manuais. Neste mesmo espaço existe uma estante com vários materiais (lápiz de cor, canetas de feltro, tesouras, cola, entre outros), para que as crianças possam elaborar os seus trabalhos, promovendo a criatividade e a imaginação.

Aqui, a criança através da manipulação e exploração dos materiais utilizados no desenho, pintura e modelagem, está a expressar a forma como vê o mundo e acima de tudo a fomentar a motricidade fina.

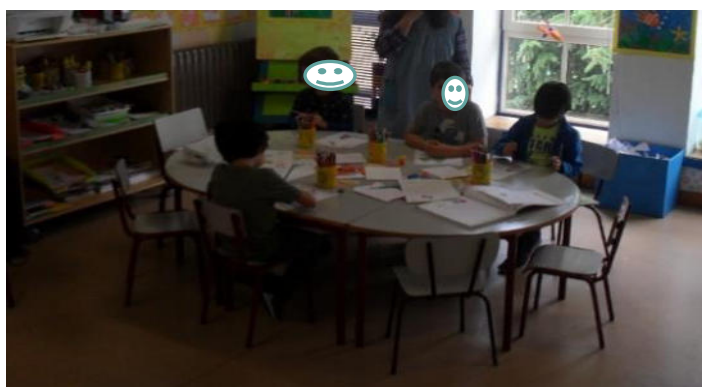


FIGURA 12 - ÁREA DA EXPRESSÃO PLÁSTICA

Fonte: Própria

Cada menino tem um lugar que está identificado com o seu nome, assim aos poucos vão reconhecendo as letras do seu nome reconheçam o seu nome. Desta forma há uma melhor organização quer da sala quer das crianças, pois na hora de realizar as atividades as crianças já sabem qual o lugar a ocupar.

- **A área do computador**

Esta área (figura 14) permite às crianças o contacto com as novas tecnologias, com a realização de jogos didáticos de associação, de construção, puzzles, sequências, que contribuem para o desenvolvimento do raciocínio, da memorização.



FIGURA 13 - ÁREA DE COMPUTADOR

Fonte: Própria

- **A área de construção e jogos**

Neste espaço (figura 15) existe um tapete para que as crianças possam brincar, quer seja com jogos, carros ou legos. Também há materiais que possibilitam a realização de construções a três dimensões, tais como, materiais de encaixe, sólidos geométricos.



FIGURA 14 - ÁREA DE JOGOS

Fonte: Própria

- **A área da casinha de bonecas/ área do faz de conta**

A criança ao escolher este espaço, está a representar, através do faz-de-conta, a estrutura de uma casa refletindo o meio familiar da própria criança.

Esta área (figura 16) é composta por um quarto e uma cozinha. No quarto há uma cama, um espelho e bijuteria. Na cozinha há uma mesa com cadeiras, tachos, comida, pratos, lava-loiça, torradeira, ou seja, objetos que levam a criança a associarem a um ambiente familiar.



FIGURA 15 - ÁREA DA CASINHA DAS BONECAS E FAZ DE CONTA

Fonte: Própria

- **A área dos jogos didáticos**

Este espaço é utilizado diariamente (figura 17), pois todos os dias, por volta das 9 horas da manhã, todas as crianças veem para este lugar, realizar um jogo à sua escolha. Junto à mesa de trabalho, existem móveis à altura das crianças, que facilitam o alcance dos jogos e permitem também a autonomia da criança, hábitos de arrumação e a sua respetiva organização.

Há uma grande variedade de jogos neste espaço, entre os quais, puzzles, dominós, blocos lógicos, jogos de associação, de sequências, tangram. Os jogos lúdicos disponíveis têm como objetivo trabalhar diversas competências na criança, a nível cognitivo promovendo assim situações de aprendizagem.

Franco (2009) refere que os jogos de mesa ajudam a estimular o raciocínio, a concentração, a memória, a atenção das crianças e ajuda a desenvolver capacidade e habilidade para o decorrer das atividades ao longo do dia.

As docentes têm acesso sempre que necessitarem à biblioteca da escola do 1.º CEB do Bonfim.

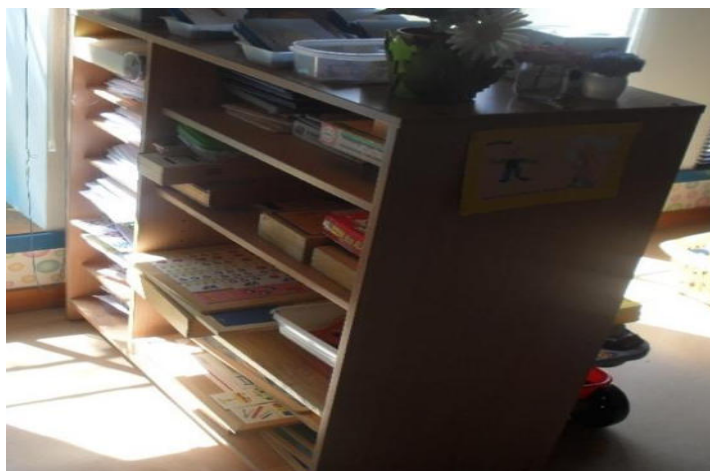


FIGURA 16 - ÁREA DE JOGOS

Fonte: Própria

2.2. Escola Básica Augusto Gil

A escola EB1 Augusto Gil (figura 18), localiza-se num meio citadino, no Largo São João de Deus, no centro da cidade da Guarda, adjacente aos principais edifícios públicos, tais como: a Esquadra da Polícia de Segurança Pública, o Governo, os Correios, a Câmara Municipal e algumas instituições bancárias.

Esta instituição fica situada na freguesia da Sé e este edifício foi recentemente recuperado. Este estabelecimento possui espaços adequados a uma boa Prática Pedagógica, pois tem: sala de professores, biblioteca, sete salas de aula devidamente equipadas, sala de apoio educativo, auditório e salão polivalente.



FIGURA 17 - ESCOLA BÁSICA AUGUSTO GIL

Fonte: Própria

Em relação ao espaço exterior, a escola encontra-se pavimentada, com vários espaços lúdicos (caixa de areia), culturais (anfiteatro) e desportivos, envolvidos por diversos canteiros e algumas árvores.

A EB1 Augusto Gil, foi fundada em 1962, sendo criadas duas salas de aulas para meninas (Escola Particular do Asilo da Infância Desvalida), onde eram recebidas crianças do sexo feminino do Asilo e do Bairro das Lameirinhas, da Quinta da Costa, do Pombo e de toda a área circundante. Em 1969, os lugares referidos foram extintos e foram criadas duas escolas, designadas por número 2 e 3 (feminina e masculina), que funcionaram no antigo tribunal, paredes-meias com o Museu Regional da Guarda. Em 1970, devido às más instalações, passou a funcionar no edifício da antiga Escola Comercial e Industrial, situada muito perto da Sé.

Este edifício, antes de funcionar como instituição escolar, era uma fábrica de seda. Após a reestruturação, em 1927, localizou-se, nesse edifício o Liceu da Guarda. Posteriormente, este passou para o Convento Santa Clara (hoje escola de EB 2, 3 de Santa Clara) e nesse mesmo local, começou a funcionar, a Escola do Magistério Primário da Guarda.

O nome desta instituição foi escolhido em 1977 pelos docentes que lecionavam na altura, e que, com o nome Augusto Gil, homenagearam o poeta da “Balada da Neve”.

No dia 17 de setembro de 2001, a escola foi inaugurada, com a presença das autoridades locais e regionais, ligadas ao Ministério da Educação.

2.2.1. Aspetos Físicos

Esta escola possui espaços apropriados para uma boa prática pedagógica: sala de professores, biblioteca, espaço para a expressão plástica, 7 salas de aulas, sala de apoio educativo, auditório e salão polivalente para as aulas de educação física e festas

A Escola Básica Augusto Gil, é constituída por três pisos.

No 1º piso

- Entrada e a escadaria de acesso às salas;
- O salão polivalente (figura 19);
- Os sanitários (femininos e masculinos).



FIGURA 18 - SALÃO POLIVALENTE

Fonte: Própria

No 2º piso, temos as salas:

- Sala de Auxiliares;
- 7 salas de aula;
- Sanitários (femininos, masculinos e para adultos)
- Um elevador para os pisos de cima.

No último piso:

- A Biblioteca (figura 20);
- A sala de informática (figura 21);
- A sala de professores

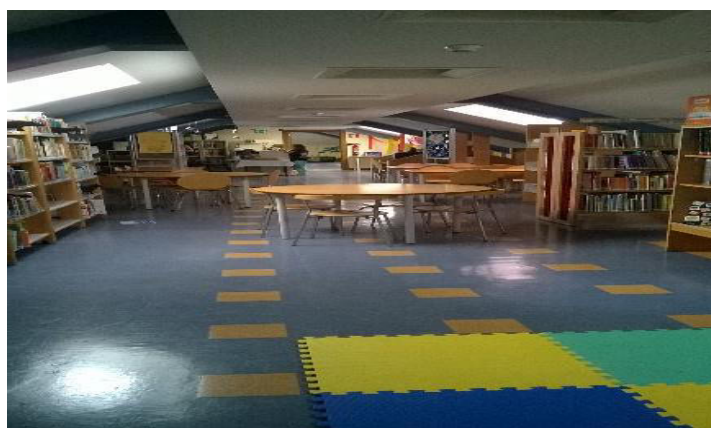


FIGURA 19 - BIBLIOTECA

Fonte: Própria

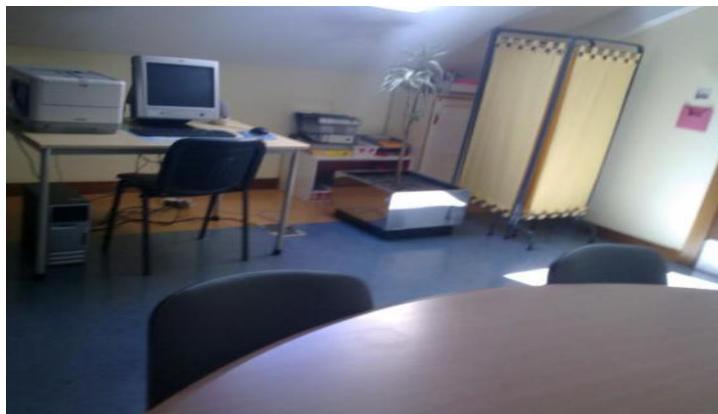


FIGURA 20 - SALA DE INFORMÁTICA

Fonte: Própria

2.1.2. Caracterização da sala de aula

Nesta PES, a turma atribuída para regência foi a do 4º ano da professora Leonor Gomes. A sala de aula (figuras 22) situa-se no 2º piso. Esta sala é para um grupo de 16 alunos, tem boa exposição solar, tem mobiliário adequado e em bom estado. Na sala havia dois armários com os materiais dos alunos, onze mesas com as respectivas cadeiras (existiam mesas que não eram individuais), a mesa do professor, cabide para os casacos, dois aquecedores. Tem também um computador e dois quadros a giz.

Nas paredes da sala, estavam dispostos alguns conteúdos lecionados tais como a tabuada e trabalhos realizados pelos alunos nas diferentes disciplinas.

Na turma em questão, existem 16 alunos, que estão distribuídos pelas 11 mesas. Os alunos que se distraem com maior facilidade ou que podem distrair os colegas, estão sentados numa mesa individual.

O Programa do 1º CEB do Ensino Básico (2004), a sala de aula pode também ser interpretada como um instrumento que auxilia nos momentos de aprendizagem, podendo muitas vezes serem afixados nas suas paredes materiais que reforcem os conteúdos que estejam a ser trabalhos.



FIGURA 21 - SALA DE AULA 4º ANO

Fonte: Própria

3. Caracterização Socioeconômica e Psicopedagógica

3.1. Jardim de Infância da Sé

3.1.1. Caracterização do grupo de crianças

A PES I foi realizada com o grupo de crianças dos 5 e 6 anos de idade. É importante conhecer as crianças com que se vai trabalhar, para que possamos elaborar situações de aprendizagem, capazes de desenvolver as competências pretendidas pelo educador, contribuindo para a igualdade de oportunidades no acesso à escola e para o sucesso das aprendizagens.

A organização do grupo, do espaço e do tempo constituem dimensões interligadas da organização do ambiente educativo da sala. Esta organização constitui o suporte do desenvolvimento curricular, pois as formas de interação no grupo, os materiais disponíveis e a sua organização, a distribuição e utilização do tempo são determinantes para o que as crianças podem escolher, fazer e aprender (M.E. 2016, p. 26).

Para esta sala estão matriculadas treze crianças, mas apenas cinco frequentam as aulas, com idades compreendidas entre os 5 e os 6 anos. Das cinco crianças que constituem o grupo, quatro têm seis anos de idade concluídos até dezembro de 2016 e uma criança têm cinco anos de idade concluídos até dezembro de 2016.

Duas crianças têm dois irmãos, outras duas crianças têm um irmão e uma criança é filho único. As famílias das crianças pertencem a um nível sócio económico médio, em

que ambos os progenitores exercem uma atividade profissional. Todas as crianças residem na cidade da Guarda, à exceção de uma que reside em Cavadoude.

Na primeira semana de estágio, verificámos que os meninos também brincam na casinha das bonecas, mas preferencialmente escolhiam o cantinho dos legos. Um dos meninos, optava quase sempre por fazer desenhos, recortes e colagens e observámos que apesar de ser o mais novo do grupo, ele era bastante autónomo.

Globalmente as crianças revelaram um desenvolvimento equilibrado e normal para a sua faixa etária, apesar de que duas das crianças revelaram dificuldade na articulação de algumas palavras, sendo que uma delas começou a ir à terapia da fala. Um dos meninos revela alguma imaturidade a nível das atitudes e comportamentos, mas também no desempenho das tarefas, por motivos emocionais, relacionados com a instabilidade familiar.

3.1.2. Desenvolvimento cognitivo das crianças

Este grupo de crianças apresenta um desenvolvimento normal e equilibrado.

É importante caracterizar o nível de desenvolvimento das crianças, pois cada criança tem características muito próprias, segundo a fase em que se encontram.

Piaget (s/d) cit. por Spengler (2014), explica que a criança começa a interagir por meio de ações cognitivas concretas, ou seja, através de um processo de construção de estruturas lógicas, sobre os objetos que envolvem a criança. Este autor classifica o desenvolvimento cognitivo das crianças em estádios, onde cada fase obedece a uma sequência e tempo determinado pela criança, que vai desde os conceitos básicos até aos conceitos mais complexos. Piaget refere ainda quatro etapas a nível de desenvolvimento.

Segundo Piaget estas crianças estão na fase de desenvolvimento designada de pré-operacional (2 a 7 anos). É neste estágio que a criança adquire uma inteligência representativa e simbólica, ou seja, capacidade de interiorização, de linguagem e já faz uso do jogo simbólico.

Dentro do estágio referido, podemos observar dois subestádios, sendo o primeiro o pré-conceptual, no qual a criança não tem grandes períodos de concentração cognitiva, é egocêntrica, interessa-se sobretudo por resultados práticos e a percepção imediata é vista como uma verdade absoluta (pensamento não reversível). Já no segundo subestádio a criança tem um pensamento intuitivo, tendo capacidade de pensar em alguma coisa

através de símbolos. As crianças entre os três e os seis anos não são capazes de ter um pensamento lógico sendo esta também a idade que as crianças são mais curiosas (Tavares, et al, 2007).

3.1.3. Escola Básica Augusto Gil

3.1.3.1. Caracterização do grupo de alunos

A turma da EB1 Augusto Gil tinha 16 alunos, 7 rapazes e 9 raparigas (gráfico 1). Os alunos veem das mais diversas zonas da cidade e bairros periféricos (cujos pais/encarregados de Educação têm o seu local de trabalho perto da escola, ou no centro da cidade). Existem nesta turma, dois alunos com Necessidades Educativas Especiais.

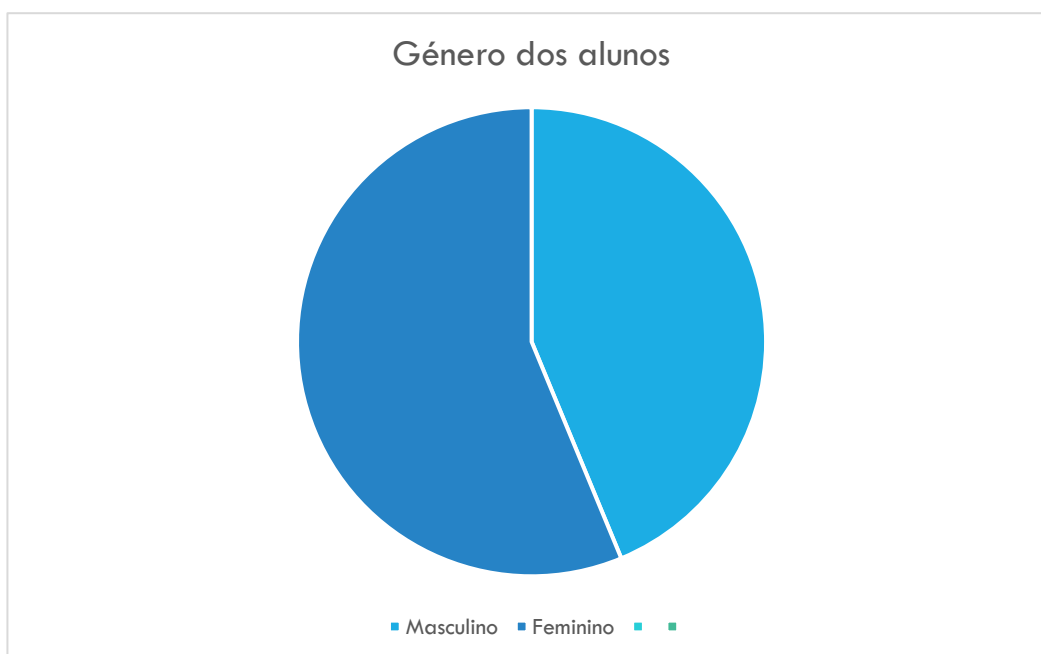


Gráfico 1- distribuição dos alunos do 4º ano por género

Como referenciado acima, nove elementos são do sexo feminino, sendo dois dos alunos são têm um Plano de Acompanhamento Pedagógico Individual (PAPI). Estes dois alunos são acompanhados por uma professora de apoio. Os alunos referenciados anteriormente são abrangidos pelo Decreto – Lei 3 de janeiro de 2008, usufruindo de apoio individualizado. Um dos alunos está medicado, conseguindo acompanhar os colegas e os conteúdos do ano em que está matriculado.

É um grupo heterogéneo, a nível de ritmo de aprendizagem. O mesmo se aplica na escrita e na área de Matemática. No geral, os alunos revelam um ritmo de trabalho

diferente, não necessitando de apoio coadjuvado. Ainda de salientar que nesta mesma turma houve uma aluna que apesar de todos os esforços e estratégias utilizadas não ficou aprovada. Nesta sequência, transitaram para o 2º Ciclo quinze alunos com um aproveitamento geral satisfatório, sendo que cinco alunos atingiram o nível de Muito Bom, dois o nível de Bom e oito o nível de Suficiente. As informações referentes ao grupo foram recolhidas através de conversas com a professora e através do diálogo com os próprios alunos.

Em suma, relativamente ao comportamento, ao longo do ano registou-se uma melhoria satisfatória, a nível global da turma

Capítulo II

Descrição do Processo da Prática Supervisionada

1. O processo da Prática de Ensino Supervisionada

A PES, proporciona aos alunos do Curso de Mestrado um contacto com a realidade educativa, dando-lhes uma preparação inicial para a carreira docente. Desta forma, aprendemos a ensinar, a proporcionar diferentes formas de aprendizagem, a lidar com os alunos, com as suas necessidades.

A formação na área da educação é um processo composto por diferentes etapas fundamentais para a preparação do futuro professor. As crianças que têm um contacto permanente com os educadores, mostram um melhor desenvolvimento nas suas próprias aprendizagens. A educação socializa, desenvolve habilidades e melhora o desempenho escolar futuro. Como refere Grispino (2006, p. 40), *a educação infantil é o verdadeiro alicerce da aprendizagem, aquela que deixa a criança pronta para aprender.*

Consideramos que a Prática de Ensino Supervisionada I e II, foi bastante importante para a nossa formação enquanto futuras educadoras/professoras do 1º CEB. No decorrer do estágio adquirimos uma nova visão sobre a prática profissional.

Com o decorrer do estágio, tivemos oportunidade de aprender e entender a grande importância que o educador/professor tem na vida e na formação dos seus educandos. Ao longo da carreira profissional, o professor passa por diferentes etapas, tendo cada uma características próprias, daí ser muito importante a formação contínua do professor.

O grau de mestre é importante para a formação de professores e por isso, ao longo de um período de dois anos, o Curso de Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º CEB fez parte do nosso percurso e formação.

Este período é orientado para uma formação principalmente prática, crítica e reflexiva, desenvolvida num contexto real de ensino. Ao realizar a PES é obrigatório a elaboração de um Relatório de Estágio Profissional, para uma avaliação correta do trabalho feito, colocando em prática os conhecimentos adquiridos ao longo do curso.

1.1. Experiência de Ensino e Aprendizagem na Educação Pré-Escolar

Tal como já foi mencionado a PES I realizou-se no Jardim de Infância da Sé, de 20 de fevereiro de 2017 a 5 de junho de 2017, com crianças entre os 5 e os 6 anos de idade. A professora supervisora de estágio foi a Professora Doutora Filomena Velho e a Educadora Cooperante a Dr.^a Celeste Mendonça.

As duas primeiras semanas foram destinadas à observação do grupo de crianças. Nas restantes doze semanas foram elaboradas planificações semanais, com os temas pré-estabelecidos pela educadora cooperante.

Ao entrar na Pré-Escola, a criança traz consigo experiências, aprendidas no seu meio familiar e social, que devem ser valorizados e reforçados pelo educador. As aprendizagens devem ser cada vez mais complexas e significativas para a criança. Esta primeira fase da vida não deve ser apenas uma preparação para a escolaridade obrigatória, mas deve sim permitir à criança ter um maior contacto com diversos instrumentos que lhes sejam úteis para as suas aprendizagens futuras.

A Educação Pré-Escolar é uma etapa fundamental na vida das crianças, pois é nela que são promovidas estratégias de aprendizagem que, posteriormente, permitem que criança consiga estruturar o seu próprio pensamento.

Para exercer na Educação Pré-Escolar, devemos-nos guiar pelos princípios gerais e os objetivos da Lei de Bases do Sistema Educativo. A Lei de Bases para a Educação Pré-Escolar tem como objetivo desenvolver capacidades e potencialidades das crianças, no domínio afetivo, moral e social.

Outros dos documentos que servem de apoio aos educadores são as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar, que contêm um conjunto de orientações estabelecidas pelo Ministério da Educação. Este documento foi reestruturado recentemente em 2016, reformulando a estrutura global, nomeadamente no que diz respeito às áreas de conteúdo, introduzindo novas aprendizagens a desenvolver por parte das crianças, exemplos práticos e sugestões de reflexão, de forma a tornar o documento mais perceptível e facilitar também a sua utilização por parte dos educadores.

As áreas de conteúdo segundo as OCEPE (2016) são: a área de Formação Pessoal e Social; a área de Expressão e Comunicação e a área do Conhecimento do Mundo.

Apesar de existirem três áreas estas não devem ser ensinadas só de forma individual, pois elas são transversais.

Recentemente, o Ministério da Educação definiu Metas de Aprendizagem para a Educação Pré-Escolar, que contemplam as competências que a criança deve adquirir no final desta etapa, para proporcionar uma melhor transição para o 1º Ciclo do Ensino Básico.

A área de Formação Pessoal e Social, é considerada como uma área transversal a todas as outras. É uma área integradora e que dá suporte a todas as outras. O objetivo desta área é que a criança participe ativamente na tomada de decisões e até na sua própria aprendizagem, permitindo-lhes resolver os seus próprios problemas de forma autónoma. *Esta área deve-se ao facto de esta ter a ver com a forma como as crianças se relacionam consigo próprias, com os outros e com o mundo, num processo de desenvolvimento de atitudes, valores e disposições, que constituem as bases de uma aprendizagem bem-sucedida ao longo da vida e de uma cidadania autónoma, consciente e solidária* (M.E., 2016, p. 33).

Todos os dias deve existir um breve diálogo, onde cada criança tenha a oportunidade de contar algo importante do seu dia. Diariamente era escolhido o “chefe”, que tinha a tarefa entregar o cartão, com o nome da criança, e assim, à vez iam ao quadro de presenças colocar o seu nome. O “chefe”, tinha também manter a ordem ficando responsável por chamar à atenção aos colegas sempre que estes não se portassem bem.

No que diz respeito à área de Expressão e Comunicação, esta trabalha as aprendizagens relacionadas com o desenvolvimento psicomotor e simbólico que determinam a compreensão e o domínio progressivo de diferentes formas de linguagem. Esta é a única área, em que se distinguem outros domínios, que se incluem na mesma área por terem uma íntima relação entre si, por constituírem formas de linguagem indispensáveis para a criança interagir com os outros, exprimir os seus pensamentos e emoções de forma própria e criativa, dar sentido e representar o mundo que a rodeia (M.E., 2016, p. 43).

Na educação artística, Fawler (2002, p. 111) refere que *as artes proporcionam uma multiplicidade de meios através dos quais se torna possível experimentar, compreender e reinterpretar o mundo e a nossa relação com ele. São uma reserva fundamental da sabedoria humana.* Esta arte tem como intuito realizar uma educação integral das crianças, com base em processos artísticos, a nível afetivo, cognitivo, social

e motor. Também do domínio referido fazem parte integrante as Artes Visuais, o Jogo Dramático/Teatro, a Música e a Dança.

Na expressão plástica foi realizada uma atividade relacionada com o ciclo da água. Nesse contexto, fez-se a reprodução de um quadro “peixe” do pintor Romero Britto, tendo-se desenhado um peixe (figura 23, apêndice 2), para permitir às crianças a manipulação de diversos materiais, bem como apelar à criatividade e ao sentido estético das crianças.



FIGURA 22 - MOLDES DE PEIXES

Fonte: Própria

Na Expressão Dramática, recorreu-se muito a dramatizações utilizando máscaras, como no exemplo a seguir da dramatização da história “Joaninha procura um amigo” (figura 24, apêndice 2) e “Arco Íris - o mais belo peixe dos oceanos”.



FIGURA 23 - DRAMATIZAÇÃO "JOANINHA PROCURA UM AMIGO"

Fonte: Própria

O Subdomínio da Música, está presente desde muito cedo na vida da criança contruindo para o prazer e o bem-estar da criança. As OCEPE (2016) referem que, a

criança ao ter um maior contacto com vários sons, maior será o seu conhecimento e mais rica a sua imaginação.

No decorrer do estágio exploramos canções com as crianças (figura 25), de modo a desenvolver a linguagem, pois a linguagem oral quando ritmada pode ser considerada uma forma de desenvolvimento musical. Como as crianças ainda não sabiam ler, as canções eram cantadas repetidamente, para que as crianças decorassem a sua letra.



FIGURA 24 - EXPRESSÃO MUSICAL

Fonte: Própria

No Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita, como explicitam as OCEPE (2016, p.60), *as competências comunicativas vão-se estruturando em função dos contactos, interações e experiências vivenciadas nos diversos contextos de vida da criança. Este domínio pressupõe a aquisição de um maior domínio da linguagem oral, quer seja a nível de vocabulário quer da articulação correta das palavras.*

O clima de comunicação criado pelo educador fará com que a criança vá dominando a linguagem, alargando o seu vocabulário, construindo frases mais corretas e complexas. É através dos livros que a criança inicia o seu contacto com a escrita.

Foram proporcionados vários de leitura através das imagens, para que as crianças imaginassem e verbalizassem o que acontecia nas histórias ao verem as imagens. (figura 26).



FIGURA 25 - LEITURA ATRAVÉS DE IMAGENS

Fonte: Própria

Respeitante ao Domínio da Matemática, as OCEPE (ME., 2016) defendem que na Educação Pré-Escolar é fundamental dar continuidade ao desenvolvimento de noções matemáticas, pois é sabido que os conceitos matemáticos adquiridos nos primeiros anos vão influenciar positivamente as próximas aprendizagens.

Cabe ao educador proporcionar às crianças experiências desafiantes, com o objetivo de apoiar a reflexão das crianças, colocando questões que lhes permitam contruir noções matemáticas. As crianças nesta fase são capazes de realizar classificações, de organizar e ordenar objetos, bem como o reconhecer as propriedades de um objeto, seriações, agrupar, reconhecer padrões, compreender a sua repetição numa sequência.

Todos os dias, antes de iniciar as atividades, cada criança tinha a possibilidade de escolher um jogo, como blocos lógicos, puzzles, para que numa situação de simples brincadeira a criança fosse estimulando o seu raciocínio matemático. Para trabalhar este domínio foi levado para a sala o jogo intitulado “Corrida de tartarugas” (figura 27), que tinha como objetivo fazer chegar a sua tartaruga à meta sem deixar que as restantes passassem à sua frente.

O jogo consiste em cada um escolher uma tartaruga sem dizer a ninguém qual escolheu. Vão sendo tiradas cartas e a cada jogada ou se avança casas ou se recua, mas as tartarugas nem sempre andam lado a lado, pois há cartas quem mandam a tartaruga colocar-se nas costas de outra tartaruga. Só ganha o jogo a tartaruga que estiver na base.

Desta forma, foram trabalhadas a adição e a subtração sem que as crianças se apercebessem de que estavam a realizar operações.



FIGURA 26 - JOGO CORRIDA DE TARTARUGAS

Fonte: Própria

No que diz respeito à Área do Conhecimento do Mundo, as OCEPE (ME., 2016) referem que as crianças se desenvolvem e aprendem ao interagirem e contactarem com o mundo que as rodeia. A criança quando entra na Educação Pré-Escolar, já traz consigo alguns conhecimentos sobre o mundo social e natural que a envolve. Esta área está relacionada com a curiosidade da criança e com o seu desejo de saber e compreender o mundo, por isso, é aqui que são dadas oportunidades às crianças de expor o que já conhecem, mas também proporcionar novas situações.

Toda a criança deve ser encorajada a desenvolver o conhecimento acerca do mundo que a rodeia, porque as crianças vão compreendendo o mundo envolvente através da brincadeira e exploração dos espaços, objetos e materiais.

É nesta área que são promovidos valores, atitudes e comportamentos face ao ambiente que conduzem ao exercício de uma cidadania consciente relacionados aos efeitos da atividade humana sobre o património natural, cultural e paisagístico. A este nível, foram várias as atividades que se desenvolveram, tais como o jogo “separa os materiais” (figura 28, apêndice 3) descoberta do tesouro, exploração das profissões e experiências de laboratório. Relativamente há atividade exposta, o seu objetivo foi referir a importância da separação do lixo e porque é que cada um de nós o deve fazer.



FIGURA 27 - SEPARA OS MATERIAIS

Fonte: Própria

1.2. Experiência de Ensino e Aprendizagem no 1º Ciclo do Ensino Básico

O estágio no 1.º CEB, PES II, decorreu na Escola Básica Augusto Gil, de 23 de fevereiro de 2016 a 1 de junho de 2016, com uma turma de alunos do 4º ano com idades entre os 9 e os 11 anos. A docente supervisora durante este estágio foi a doutora Urbana Cordeiro e a professora cooperante a Dr.ª Leonor Gomes.

No 1.º CEB, para cada área há um Programa e Metas Curriculares onde estão descritos os conteúdos e objetivos que cada criança deve alcançar ao longo do ano. Cada professor pode elaborar o seu próprio programa, nunca esquecendo o que pretende trabalhar e de que modo pretende expor a matéria. O docente deve pensar em estratégia adequadas para uma aprendizagem bem-sucedida dos conteúdos, e sempre que estas não resultem como pretendido deve refletir acerca do trabalho feito.

Nas duas primeiras semanas conhecemos o grupo de alunos e observamos as aulas, para termos algumas noções acerca do grupo com quem iríamos trabalhar. A professora Leonor Gomes desde o início foi muito prestável, estando sempre disponível para nos orientar e tirar dúvidas que fossem surgindo.

Logo no início percebemos que a turma era trabalhadora e empenhada, sempre dispostos a aprender e a participar nas aulas.

Na última semana de observação, foi-me dada a oportunidade de realizar a primeira regência, planeando uma aula de matemática, iniciando desta forma o primeiro

contacto com estes alunos e verificando como os alunos reagiam, se respeitavam as regras e percebendo como conduzia a aula e interagira com o grupo.

Antes de trabalhar com os alunos é importante observar primeiro para os conhecer um pouco, e aí sim começamos a planear executar as aulas tendo sempre em conta as estratégias a aplicar naquele grupo de crianças. Esta experiência foi muito importante para as semanas de regência que se aproximavam, pois ajudou-me a compreender o que tinha que fazer e como fazer para os ensinar.

Este primeiro contacto com o meio escolar permite ao licenciando relacionar aquilo que se aprende na universidade, o teórico, com a prática em sala de aula. Realizar essa leitura da realidade escolar é essencial para a formação de um professor reflexivo, pois, permite que durante a formação construa-se uma compreensão da pluralidade que existe na escola (Zinke & Gomes, 2015, p. 28655).

Nas seguintes semanas, foram elaboradas planificações de acordo com as temáticas pré-estabelecidas pela professora cooperante, para deste modo desenvolver as minhas práticas pedagógicas e trabalhar as áreas diferentes áreas de conhecimentos.

No decorrer do estágio houve necessidade de elaborar planificações diárias tendo em conta as diferentes áreas disciplinares, as competências, os conteúdos, os objetivos, os recursos necessários e a avaliação. Para a realização das planificações tinha-se em consideração a capacidade dos alunos e a melhor forma de despertar o seu interesse em aprender, procurando assim desenvolver neles o gosto pelo conhecimento para que deste modo construíssem a sua própria aprendizagem. Nas aulas, de modo a dinamizá-las mais proporcionei momentos de descoberta, recorrendo a diversos materiais manipuláveis, como jogos, imagens, construções de um cubo na aula de matemática. No final de cada semana, era necessário refletir acerca das aulas lecionadas e das estratégias aplicadas, para perceber se as crianças tinham aprendido devidamente os conteúdos.

É preciso que os docentes reinventem e (re)encantem a educação, tendo como foco uma visão educacional, usufruindo do conhecimento já construído e produzindo novas experiências no processo de ensino-aprendizagem dos educandos (Assmann, 2007, cit. Barbosa 2011, p.1).

A sala de aula deve ser um espaço atrativo para os alunos, e para isso, o professor deve encontrar estratégias dinâmicas para lecionar os conteúdos. Quando as matérias são dadas de forma diferente é mais facilmente captada a atenção do aluno e assim ele aprende melhor.

Quando há uma boa relação entre o professor e o aluno, em que o professor conhece cada aluno e as suas capacidades e limitações o processo de aprendizagem é realizado de forma correta. Contudo, os professores têm um papel fulcral na sala de aula, pois devem estabelecer um relacionamento positivo entre todos os alunos, baseado no respeito mútuo.

A **área de matemática** era a disciplina onde se notava maior dificuldade por parte dos alunos e para as colmatar utilizei atividades o mais diversificadas possível, como a construção do cubo, adivinhas, elaboração de uma cartolina com perguntas e palavras emparelhadas (figura 29, apêndice 4), jogos didáticos, jogo barras Cuisenaire, para assim os alunos compreenderem mais facilmente os conteúdos e desenvolver o raciocínio.

Nos alunos com maiores dificuldades, verifiquei que sempre tiveram uma participação ativa nas atividades e sempre se interessaram em compreender o que lhes estava a ensinar.

Há medida que os exercícios eram realizados, os alunos, um a um, iam ao quadro resolver o exercício e explicar à turma o seu raciocínio.

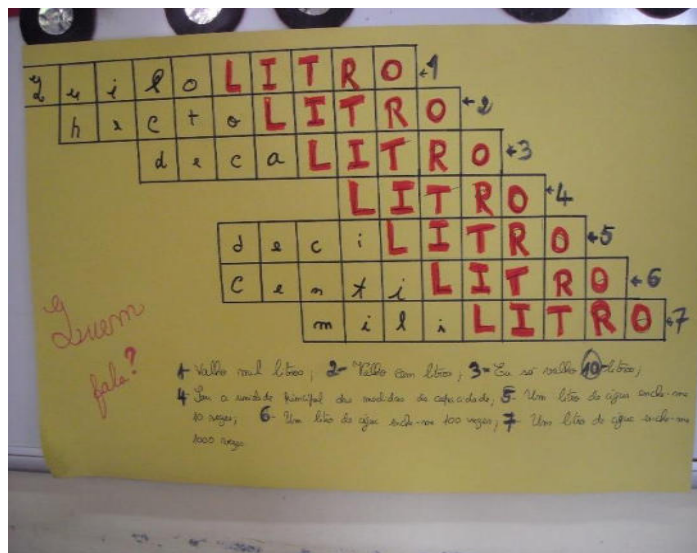


FIGURA 28 - PALAVRAS EMPARELHADAS

Fonte: Própria

No que diz respeito à **área de Língua Portuguesa** o Programa e Metas Curriculares de Português (2015, p.7) “*Aprendizagem da leitura e da escrita*”, no qual se explica a motivação subjacente aos descritores de desempenho e se oferecem sugestões para a verificação do seu cumprimento pelo aluno. Neste domínio, passada a fase inicial de aprendizagem da leitura e da escrita, o ensino incide no desenvolvimento da fluência de leitura (nas suas vertentes da velocidade, da precisão e da prosódia), no alargamento do vocabulário, na compreensão da leitura, na progressiva organização e produção de texto.

Para que os alunos aprendam esta disciplina é importante saberem falar e escrever de forma correta, e para isso, é essencial proporcionar momentos de diálogo ou debates, expor um trabalho que tenham realizado. No decorrer das aulas, utilizamos o manual escolar tanto para leitura como para interpretação dos textos, os alunos escreveram uma pequena história para de seguida contarem a história ao grupo, realizamos uma pesquisa sobre o escrito José Saramago, pois um dos livros escolhidos para leitura e exploração foi “A maior flor do mundo” e assim numa cartolina colocamos a sua biografia (figura 30, apêndice 5) e os alunos ficaram a conhecer um pouco da vida deste escritor e das outras obras que o mesmo escreveu.

Durante a prática elaboraram-se fichas de trabalho relacionadas a cada temática, com exercícios de gramática, mas também foram lidas adivinhas e lengalengas com o objetivo de consolidação da matéria lecionada.

Notou-se na área do português que estes alunos têm maior facilidade em compreender os conteúdos, que executam as tarefas com maior rapidez, ao contrário do que acontecia com a área da matemática.



FIGURA 29 - BIOGRAFIA DE JOSÉ SARAGAMO

Fonte: Própria

Respeitante à **área do Estudo do Meio**, implica a contextualização das temáticas a abordar mas para isso, é necessário que o professor conheça o quotidiano dos seus alunos, para que a partir deste identifiquem situações das quais possam surgir questões-problema orientadoras de aprendizagem. As temáticas desta disciplina permitem articulação com as outras áreas de conteúdo, o que contribui para uma melhor construção da aprendizagem.

Durante o processo de ensino, devem ser implementadas estratégias pelo professor que melhor promovam a aprendizagem os seus alunos.

Nesta disciplina realizamos algumas atividades práticas que estimulassem a curiosidade das crianças e assim estas aprendessem os conteúdos de forma lúdica. Uma das atividades consistiu na elaboração do ciclo da água (figura 35, apêndice 5), numa cartolina, foram primeiramente descritos todos os processos referentes a este tema e posteriormente trabalhados na cartolina. Os alunos, à vez, desenharam na cartolina os elementos necessários e no final explicaram o ciclo da água. A outra atividade proposta foi a construção do Sistema Solar (figura 36, apêndice 6), e nesta, cada aluno desenhou os planetas e no final foram selecionados os planetas que melhor estavam representados para colocar na cartolina.



FIGURA 30 - CICLO DA ÁGUA

Fonte: Própria



FIGURA 31 - SISTEMA SOLAR

Fonte: Própria

Como descrito no Programa do 1º Ciclo do Ensino Básico (2004, p.102), *ao professor cabe a orientação de todo o processo, constituindo, também, ele próprio, mais uma fonte de informação em conjunto com os outros recursos da comunidade, os livros, os meios de comunicação social e toda uma série de materiais e documentação indispensáveis na sala.*

Nas **áreas das Expressões** tivemos oportunidade de explorar a expressão plástica, em todos os trabalhos feitos nas cartolinas para expor na sala, e a expressão físico motora. Esta disciplina era dada por uma professora fora do grupo docente da escola, que nem sempre podia dar as aulas e assim sendo, nós realizamos algumas aulas com os alunos. Nestas aulas fizemos alguns jogos, como o jogo do mata, jogos com arcos, jogos tradicionais como a cabra cega, mamã dá licença, macaca, jogos de futebol, para que as crianças trabalhassem o corpo e o explorassem.

Reflexão

As PES proporcionaram um contacto com a realidade educacional, e foi nelas que iniciei os meus primeiros passos nesta área. Foi aqui que comecei a pôr em prática tantos dos conteúdos aprendidos tanto na licenciatura como no mestrado. Também me foram ensinadas coisas novas, que em contexto sala de aula vão surgindo. Ser professor é uma constante aprendizagem.

Com o decorrer dos estágios, e ao observar as crianças/ alunos fiquei curiosa relativamente a uma questão que é: será que o desenvolvimento cognitivo das crianças é o mesmo passado tantos anos do estudo de Piaget? As novas tecnologias têm alguma influência no desenvolvimento?

Quis então testar e compreender como as crianças desta geração resolvem algumas das provas de Piaget. Verificar se os limites descritos por Piaget ainda hoje se mantêm.

Capítulo III

As Provas clássicas de Piaget na atualidade e as novas tecnologias

Introdução

O sucesso do educador no seu trabalho pedagógico será tanto maior quanto mais alicerçado estiver em conhecimentos sólidos acerca do desenvolvimento da criança. Só assim poderá compreender as necessidades de cada faixa etária, e dentro da mesma, as de cada criança. Este conhecimento é importante não só no período de observação da criança em diversos contextos (isolada e em interação) que para além de objetiva deve ser baseada em explicações psicológicas, como em qualquer fase de implementação do seu projeto pedagógico. Neste contexto surge a necessidade de articulação e interação permanente entre os domínios psicológicos (de desenvolvimento) e suas implicações pedagógicas.

A Psicologia do Desenvolvimento com os seus conteúdos específicos face ao desenvolvimento das crianças em idade pré-escolar (3 a 6 anos) e escolar (6-7 a 10 anos) constitui uma mais-valia para que o educador se sinta seguro num caminho pautado por aprendizagens significativas, realizadas por crianças alegres, felizes e equilibradas, porque compreendidas nos seus processos evolutivos de desenvolvimento.

Neste contexto, a motivação para este trabalho surgiu da consciência da necessidade de articulação teórico/prática como norteadora do trabalho educativo. A abordagem construtivista de Piaget, segundo a qual a criança constrói o seu conhecimento, como sujeito ativo, em interação com o meio, responde a questões fundamentais no processo de ensino aprendizagem, responsabilizando o educador pela manutenção de materiais pedagógicos apropriados a cada idade e sua utilização consciente. Também a sua teoria de desenvolvimento com passagem progressiva por diversos estádios de desenvolvimento propiciam um referencial sólido para planificação e execução de um trabalho pedagógico consciente. As entrevistas que realizou às crianças de idade pré-escolar e escolar no contexto das provas de conservação de sólidos e líquidos, bem como as diferenças que assinalou nas respostas obtidas, por idades, despertaram o meu interesse profundo e desde logo, senti que gostaria de realizar as mesmas provas às crianças do meu grupo de estágio. Embora sabendo que a sua teoria continua a ser considerada atual, algo me intrigava.

Sabemos que hoje em dia as crianças nascem num mundo muito diferente daquele em que nasciam quando Piaget escreveu as suas obras (fundou o Centro Internacional de Epistemologia Genética em 1955, tendo, no entanto, escrito alguns livros

antes). Passaram muitos anos e nada é igual, sobretudo o meio envolvente em que a criança nasce e se desenvolve. Refiro-me especificamente ao uso vulgar da tecnologia. A criança nasce num mundo digital (daí o termo de nascidos digitais) onde tem acesso fácil a telemóvel, *tablet* e computador. Tudo o que rodeia a criança é digital. Em casa, na escola, no centro comercial. Crianças com 2 anos (ou antes) desbloqueiam *tablets* e telemóveis dos pais; aos 3 anos procuram o *YouTube* para ouvirem canções e ouvirem histórias; na pré-escola manuseiam sem qualquer problema no computador da sala, onde manuseiam o rato, escolhem figuras; na escola primária têm telemóvel que manuseiam facilmente, etc.

Especificamente, o que nos intrigava era o seguinte: será que as crianças, atualmente, com todo este progresso tecnológico, continuam a responder às provas de conservação de sólidos e líquidos, nas mesmas idades que Piaget referiu, ou fazem-no mais cedo? Assim nasceu este trabalho que tem como objetivo aplicar algumas das provas Piagetianas clássicas, através do método clínico, entre as quais as de conservação de sólidos e líquidos e prova das três montanhas, para tentar compreender se as crianças de hoje em dia têm um raciocínio mais rápido devido ao uso precoce de tecnologias variadas. Os testes foram aplicados a crianças do Pré-escolar e do 1.º CEB, com idades compreendidas entre os 5 e os 8 anos.

No início deste estudo apresentamos uma breve revisão de literatura com o objetivo de analisar a influência que as tecnologias têm, atualmente, no desenvolvimento das crianças.

De seguida apresentamos a teoria de Piaget acerca da qual fazemos algumas considerações genéricas. Segue-se a apresentação específica dos estádios de desenvolvimento e das provas de conservação clássicas de sólidos e líquidos.

A escolha da replicação de três das provas Piagetianas: conservação de sólidos e líquidos, e prova das três montanhas, justifica-se pelo nosso interesse pessoal e profissional, em verificar se o uso das novas tecnologias influencia o desenvolvimento cognitivo das crianças, uma vez que existem estímulos tecnológicos cada vez mais precoces e constantes, fazendo com que resolvam mais precocemente as provas.

Apresentamos depois, detalhadamente, o nosso estudo que decorreu com crianças de idades compreendidas entre os 5 e os 8 anos na pré-escola e escola do 1.º CEB, onde decorreu a nossa PES (Prática de Ensino Supervisionada). Debruçamo-nos de seguida sobre a apresentação e interpretação de resultados e apresentamos por fim os limites do estudo e algumas conclusões.

1. A criança nos dias de hoje: influência da tecnologia no seu desenvolvimento

Ao longo do nosso estágio constatámos que as tecnologias fazem parte do quotidiano e que são cada vez mais utilizadas precocemente pelas crianças. A tecnologia faz parte do dia a dia das crianças, seja dentro ou fora da escola, portanto, não há como negar a sua influência. Sendo uma ferramenta tão presente na sua vida, o importante é explorar todo o potencial benéfico que o seu uso pode trazer para a educação.

As pesquisas relativas a esta temática mostram a existência de aspetos positivos e negativos no que concerne ao uso de telemóveis, tablets e computadores, na infância.

A Secretaria Executiva da Rede Nacional Primeira Infância (2014) afirma que o exagero de tecnologia deixa crianças e adolescentes desconectados do mundo real. Refere ainda que, após pesquisas feitas e recolhendo os depoimentos dos pais, quando a tecnologia é utilizada de forma indiscriminada, pode trazer riscos para a saúde mental e social da criança, notando-se alguma ansiedade e agressividade geradas pela falta de limites do uso dos aparelhos eletrónicos, que têm vindo a substituir as atividades lúdicas.

As crianças desta geração, antes de serem alfabetizadas, já sabem utilizar a maioria das tecnologias, sendo relativamente comum saberem escrever o seu nome num computador em vez de praticar a escrita num caderno ou folha.

Guedes (1999, p.32) citado por Paiva e Costa (2015, p.6) afirma que *as crianças e adolescentes estão substituindo as atividades lúdicas (que envolvem esforço físico), pelas novidades eletrônicas.*

É comum vermos algumas crianças deixarem de lado os brinquedos, que favorecem o seu desenvolvimento a nível geral (cognitivo, criatividade, coordenação), para usarem telemóveis e *tablets* pois precocemente são seduzidas pelas tecnologias. O que se propõe é que o uso destas seja feito de forma regrada, com um tempo estipulado, para que sejam um aliado no processo de desenvolvimento da criança, favorecendo a responsabilidade no manuseio das mesmas.

Alguns estudiosos questionam-se acerca da influência da tecnologia e do seu efeito favorecedor ou impeditivo no desenvolvimento e crescimento social e mental das crianças.

Paiva e Costa (2015), sublinham que o uso de *tablets* e *smartphones* por crianças as afastam do contacto físico com brinquedos tradicionais, caracterizados pela criatividade, coordenação motora e reflexa, dificultando a vivência de experiências sinestésicas (audição, visão, paladar, olfato, tato) decorrentes da relação da criança com o mundo real. Para além deste facto, alertam ainda para a desconstrução do vínculo afetivo entre as crianças e os pais, sublinhando ainda a ausência de referências de natureza emocional que dificultam o desenvolvimento da sua cognição no âmbito escolar.

De facto, a tecnologia veio substituir silenciosamente hábitos tradicionais como a interação física entre pessoas, e prejudicar a forma de escrita pois com o uso de abreviaturas e símbolos, muito usadas na digitação, as crianças deixam de obedecer às normas linguísticas, sendo, assim, impedidas de escrever de forma correta.

A tecnologia pode ser um grande aliado no ensino das crianças, com a condição de ser usada de forma ponderada e equilibrada, evitando as influências negativas e maximizando o seu lado positivo para o desenvolvimento da criança.

Na perspetiva de Kenski (1997, p. 59), *na atualidade, as novas tecnologias de comunicação não apenas alteram as formas de armazenamento e acesso das memórias humanas como, também, mudam o próprio sentido do que é memória. Através de imagens, sons e movimentos apresentados virtualmente em filmes, vídeos e demais equipamentos eletrónicos de comunicação, é possível a fixação de imagens, o armazenamento de vivências, sentimentos, aprendizagens e lembranças que não necessariamente foram vivenciadas in loco pelos seus espectadores.*

Neste contexto, as novas tecnologias são um bom suporte para facilitar o acesso aos novos conhecimentos e servem também de base para novas adaptações aos sistemas variados de transmissão de conhecimentos. Sempre que usadas de forma correta trazem benefícios para as crianças, podendo estimulá-las à leitura, despertar a curiosidade para novas descobertas, favorecer o querer e o prazer de aprender dentro e fora da escola, ajudando a manter o foco nas atividades escolares.

Se antes as crianças para brincar apenas tinham jogos e as brincadeiras tradicionais, agora têm uma maior diversidade, mas que infelizmente as mantém em casa, as isola, pois não há contato físico com outras para brincar.

Utilizando a tecnologia temos várias ferramentas para que as crianças aprendam de forma mais lúdica.

Reparamos que as crianças desta geração têm uma enorme facilidade em trabalhar com as tecnologias e fazem-no com uma rapidez e agilidade incrível, o que as

torna mais rápidas no sentido de manusear objetos, e efetivamente têm uma maior capacidade para processar muitas informações ao mesmo tempo.

Segundo Aranha (2010) citado por Pereira e Arrais (s/d, p. 5) *É importante que a criança desenvolva primeiramente a criatividade e o raciocínio para depois utilizar os meios eletrônicos livremente, sem se tornar dependente da tecnologia. Hoje em dia as crianças são cada vez mais consumidoras e menos criativas em todos os níveis – ação, emoção e pensamento – e isso é um grande perigo.*

Sistematizando esta breve pesquisa é possível concluir acerca da possibilidade de contribuírem para aprendizagens cognitivas precoces.

2. Desenvolvimento Cognitivo: Teoria de Piaget

É importante entender o que é desenvolvimento e o conhecimento. As pessoas são diferentes uma das outras, sendo as diferenças individuais fruto das influências a nível de desenvolvimento: hereditariedade e meio ambiente (mundo que nos rodeia e aprendizagens que vamos tendo no decorrer da vida).

Papalia e Feldman (2013, p.42), consideram que *embora a inteligência seja fortemente influenciada pela hereditariedade, a estimulação parental, a educação, a influência dos amigos e outras variáveis também a afetam. Teóricos e pesquisadores contemporâneos estão mais interessados em descobrir meios de explicar como genética e ambiente operam juntos do que argumentar sobre qual dos fatores é mais importante.*

O desenvolvimento é entendido como um produto entre as características biológicas individuais e o meio ambiente, ao qual o sujeito é exposto durante a vida.

É fundamental entender que o sentido atribuído por Piaget (1983, p. 6), à palavra “conhecer” diz respeito a organizar, estruturar e explicar o mundo em que vivemos, abrangendo o meio físico, as ideias, os valores, as relações humanas, a cultura de um modo amplo, a partir do vivido ou experienciado.

O conhecimento produz-se a partir da ação do sujeito sobre o mundo em que vive, e só se estabelece com a estruturação da experiência que lhe vai permitir atribuir significação. O conhecimento é fruto das trocas entre o organismo e o meio. Essas trocas são responsáveis pela construção da própria capacidade de conhecer. Produzem estruturas mentais que, sendo orgânicas não estão, entretanto, programadas no genoma, mas aparecem como resultado das solicitações do meio ao organismo (Cavicchia, 2010, p.8).

Ao longo dos tempos, muitos teóricos fizeram várias pesquisas e estudos para compreender o desenvolvimento infantil. Jean Piaget foi um biólogo, psicólogo e epistemólogo suíço e foi considerado um dos mais importantes pensadores do séc. XX.

Piaget (1972) defende que a interação do sujeito com o meio leva à fonte da formação conhecimento. Quando começou a estudar o pensamento infantil percebeu que o desenvolvimento do conhecimento da criança acontece através das suas brincadeiras e exploração de objetos.

O construtivismo de Piaget explica que as crianças não aprendem absorvendo os valores de fora, mas sim que os constroem a partir da interação com o ambiente. Sendo assim, é necessário compreender o desenvolvimento infantil que se estende em três constantes: os padrões universais, as diferenças individuais e as influências contextuais.

Através das representações, que são estruturas mentais pelas quais nos adaptamos e organizamos ao recebermos estímulos ambientais, começamos inicialmente por sentir o mundo e mais tarde a criar outros esquemas mais complexos para cada ação desenvolvida.

Esquema é uma estrutura cognitiva que se refere a uma classe de sequências de uma ação semelhante, que constituem totalidades potentes e bem delimitadas nas quais os elementos comportamentais que os constituem estão estreitamente inter-relacionadas.

Crescimento, maturação e desenvolvimento humano são três processos interligados que ocorrem durante a nossa vida. A maioria das mudanças típicas tais como andar e falar, respeitantes à primeira e segunda infâncias, estão ligadas à maturação do corpo e cérebro. Na opinião de Tavares (2007), a maturação é o desdobramento de uma sequência natural de mudanças físicas e comportamentais. Durante a vida, a maturação influencia alguns processos biológicos, como é o caso do desenvolvimento cerebral. Mesmo que os processos sejam os mesmos, o ritmo de cada um e os momentos do desenvolvimento variam.

A maturação caracteriza-se por mudanças estruturais influenciadas pela hereditariedade, que ocorre em dado momento, envolvendo a coordenação motora de numerosas partes do sistema nervoso. Toda e qualquer atividade humana depende da maturação, seja desde o mais simples comportamento como segurar um objeto, até às abstrações e raciocínios.

Assim sendo, a maturação não é algo pronto e acabado, pois é um processo de desenvolvimento biológico que vai ocorrendo em várias etapas, de forma semelhante nos indivíduos. A partir do momento em que um indivíduo entra em contacto com o meio

ambiente, está apto a desenvolver habilidades que vão de acordo à sua maturação física, emocional, mental e social (Papalia, 2013).

2.1. Estádios de Desenvolvimento

Os diferentes estádios de desenvolvimento cognitivo, propostos por Piaget (1975; 1983; 1990) resultam do funcionamento das estruturas mentais em diferentes momentos da sua construção. Os estádios expressam as etapas pelas quais se dá a construção do mundo pela criança.

Falar em estádios de desenvolvimento implica que a ordem das aquisições seja constante.

Trata-se de uma ordem sucessiva e não só cronológica, que depende da experiência da criança e não só da sua maturação ou da influência do seu meio social. Existem outras condições básicas que devem verificar-se na caracterização dos estádios: i) todos os estádios têm de ser integradores (as estruturas elaboradas em determinada etapa devem tornar-se parte integrante na estrutura das seguintes); ii) a estrutura de conjunto de um estádio caracteriza-se por leis de totalidade e não só pela justaposição de várias propriedades; iii) em cada estádio existe em simultâneo um nível de preparação e um nível de acabamento; iv) numa sequência de estádios é necessário distinguir o processo de formação e o processo de equilíbrio final.

Com base nestes critérios, Piaget (1983) distinguiu quatro grandes períodos no desenvolvimento das estruturas cognitivas: estádio sensório-motor (até aos 2 anos); estádio pré-operatório (dos 2 aos 7 anos) ainda no período pré-escolar, estádio operatório concreto, (dos 7 aos 11 anos) e estádio operatório formal, (a partir dos 11-12 anos /adolescência).

Esta classificação é um processo contínuo de etapas pelo qual todas as crianças vão passar e assim adquirir novos conhecimentos.

Compreender a caracterização dos estádios de desenvolvimento de Piaget é importante, uma vez que a sua identificação no comportamento da criança pode ajudar o educador no planeamento de estímulos ao seu desenvolvimento.

Em todos os estádios enunciados, há avanços, a nível cognitivo, em relação ao período anterior e limites (aquilo que a criança ainda não é capaz de “pensar”, mas que será no período seguinte).

2.2. Caracterização dos estádios de desenvolvimento

- **O Estádio Sensório-Motor** (até aos 2 anos aos 2 anos e meio).

É o primeiro dos quatro estádios de desenvolvimento cognitivo (do nascimento até aproximadamente os 2 anos). O bebé torna-se capaz gradualmente de organizar atividades em relação ao ambiente através de atividade sensorial e motora. Este estádio é constituído por seis subestádios que fluem de um para o outro à medida que os esquemas e padrões organizados de comportamento se tornam mais complexos: **i)** reflexos inatos; **ii)** reações circulares primárias (repetição de sensações corporais agradáveis obtidas por acaso); **iii)** reações circulares secundárias (ações intencionais repetidas, mas para obter resultados que vão além do próprio corpo); **iv)** coordenação de esquemas (generalização experiências passadas e resolução de novos problemas-início comportamento intencional); **v)** reações circulares terciárias (variam ações para obterem resultados parecidos; novos comportamentos por tentativa e erro, até atingir objetivo) e **vi)** capacidade simbólica ou representativa (representação mental de objetos e ações através de símbolos: palavras, números e imagens mentais e permanência do objeto plenamente estabelecida, procurando o objeto mesmo que não o tenham visto ser escondido). As aquisições fundamentais deste período são a **construção do objeto permanente**, aspeto importante do conceito de objeto, que permite às crianças a compreensão de que objeto ou pessoa continuam a existir mesmo quando não se veem, permitindo segurança na ausência da mãe/pai da sala por saber que irão continuar a existir e irão voltar e a **capacidade simbólica** ou existência de imitação diferida que permite imitar ações que não vêm à sua frente.

- **Estádio Pré-Operatório (dos 2-3 aos 6-7 anos)**

É um período de transição entre a inteligência sensório motora e a inteligência representativa. Esta passagem não ocorre de forma brusca, mas através de transformações lentas e sucessivas. Piaget reitera o papel da imitação nesta transição. Através de um processo de interiorização comandado pela imitação, as imagens tornam-se mais elaboradas substituindo os objetos percebidos, tornando possível a elaboração do pensamento simbólico ou representativo.

Globalmente esta fase caracteriza-se por ser um sistema representacional e pela utilização de símbolos para representar pessoas, lugares e eventos. Quando a criança

atinge o pensamento simbólico ou representativo, ela precisa de reconstruir o objeto, o tempo, o espaço, as categorias lógicas de classes e as relações no novo plano de representação. Para a criança o mundo acontece com base nas suas experiências pessoais, com elementos particulares e individuais e não organizado em categorias lógicas gerais. A criança não pensa, mas vê mentalmente o que evoca. A linguagem e brincadeiras imaginativas ou de faz de conta têm agora uma importância relevante.

De facto, a função simbólica é a principal aquisição deste período, assumindo diferentes formas: a linguagem, a imitação diferida, a imagem mental, o desenho e o jogo simbólico. Este é o tipo de jogo por excelência deste período. A inteligência tem agora acesso, ao nível da representação, através da interiorização da imitação (favorecida por sua vez pela instalação da função simbólica). A criança tem acesso, dessa forma, à linguagem e ao pensamento, podendo elaborar, imagens que lhe permitem, (de certa forma), transportar o mundo para a sua cabeça (Cavicchia, 2010, p. 10).

As crianças, nesta fase, possuem uma inteligência mágica, metafórica e imaginativa. São egocêntricas, compreendendo e interpretando as situações sob o seu ponto de vista, numa perspetiva autocentrada. Ainda não desenvolveram os princípios lógicos do pensamento. Este estágio é constituído por dois subestádios: pré-concetual ou simbólico e intuitivo (Tavares, 2007).

No primeiro, denominado **pré-concetual (3-4 anos)**, o pensamento da criança é simbólico pois envolve o uso de palavras, gestos, imagens e ações para representar ideias, pensamentos ou comportamentos. Este tipo de pensamento pode ser observado no jogo simbólico, no qual a criança transforma o real ao sabor das suas necessidades e desejos momentâneos. É por este motivo que Piaget considera o jogo simbólico como egocentrismo em estado puro. *Para a criança, neste período, as imagens são substitutas dos objetos e pensa estabelecendo relações entre imagens. Assim, age mentalmente sobre as imagens substitutas dos objetos, em vez de agir sobre os objetos. A representação simbólica, proveniente da interiorização da imitação, possui o carácter estático da imitação, versando, assim, essencialmente, sobre as configurações, por oposição às transformações (Cavicchia, 2010, p. 11).*

No segundo, denominado **intuitivo, (5-6 anos)**, o pensamento da criança caracteriza-se por ser subjetivo, imediato e direto (Tavares, 2007). Ocorrem, neste período, mudanças evolutivas que levam a criança, lentamente, a ser capaz de maior generalidade, sendo o seu pensamento capaz de configurações representativas de conjunto mais amplas. A intuição é um tipo de ação realizada em pensamento e vista mentalmente: transvasar,

encaixar, seriar, deslocar etc. ainda são esquemas de ação através dos quais a representação assimila o real. A intuição é, no entanto, também, por outro lado, um pensamento de imagens, que opera sobre configurações de conjunto e já não sobre simples coleções sincréticas, como no período anterior (Cavicchia, 2010, p. 12).

Após esta abordagem genérica, faremos uma abordagem mais específica das modificações evolutivas ocorridas ao longo deste período pré-operatório (Papalia 2013, 2001).

A criança é agora capaz de desenvolver a sua capacidade representacional (capacidade de imaginar que objetos/pessoas possuem propriedades diferentes das que de facto possuem: rodela de maçã é um aspirador a funcionar sobre a mesa da cozinha) e de compreender identidades (ideia de que pessoas e coisas são as mesmas ainda que mudem de forma, tamanho ou aparência: saber que embora o educador esteja mascarado de pirata, ainda é o seu professor por baixo da fantasia).

A criança compreende já a relação causa e efeito (os eventos possuem causas: se uma bola vier de trás da parede...vai procurar atrás da parede a pessoa que chutou a bola) sendo já capaz de começar a experimentar empatia (imaginar como os outros se poderiam sentir: tentar consolar o amigo quando está aborrecido). Surgem as primeiras teorias da mente (consciência emergente dos seus próprios estados mentais e do de outras pessoas), existindo, nesta fase, uma maior consciência da atividade mental e do funcionamento da mente (querer guardar algumas bolachas para si, escondendo-as do irmão numa caixa de massa. Sabe que o irmão não irá procurar onde não espera encontrá-las).

Os avanços, neste período, fazem-se sentir também a nível de pensamento espacial, sendo agora a criança capaz de fazer julgamentos mais precisos sobre as relações espaciais e capaz de utilizar mapas e usar a informação. Evolui ainda na sua capacidade de classificar organizando objetos, pessoas e eventos em categorias com significado dividir as pinhas em duas pilhas de acordo com o tamanho "pequenas" e "grandes". A categorização/classificação exige identificação de semelhanças/diferenças.

Aos 4 anos, as crianças são capazes de classificar por dois critérios, como cor e forma. Utilizam a capacidade de organizar aspetos das suas vidas, categorizando as pessoas como "boas", "más", "amigas", "não-amigas (a categorização é uma capacidade cognitiva com implicações emocionais e sociais). A nível da compreensão de números são capazes de contar e lidar com quantidades (dividir rebuçados com amigas, contando para que cada uma receba igual quantidade). Intuitivamente criam estratégias de adição, contando com os dedos ou utilizando outros objetos.

Tal como referimos anteriormente, para além de avanços há limites próprios do pensamento pré-operacional, que serão resolvidos no período seguinte.

Referimos, de seguida, alguns destes limites: centração ou incapacidade de se descentrar leva a que a criança se concentre num aspeto de uma situação e negligencie outros (dizendo que tem mais sumo porque foi servido num copo alto e estreito, enquanto o do outro foi servido num copo baixo e largo); irreversibilidade ou não compreensão de que algumas operações/ações podem ser revertidas para a situação original (não entende que o sumo de cada copo pode ser recolocado na garrafa de sumo de onde veio); foca-se em estados, e não nas transformações, ou seja não compreende o significado das transformações entre estados (tarefas de conservação); raciocina de forma transdutiva, saltando de um detalhe para outro e identificando uma causa onde não existe nenhuma (foi má com o irmão, o irmão adoeceu, então conclui que fez o irmão ficar doente); é egocêntrica pensando que toda a gente pensa, percebe e sente da mesma maneira que ela. A concentração no seu próprio ponto de vista impede que perceba o de outra pessoa.

Este egocentrismo diminui em relação à fase anterior (inteligência sensório-motora) mas as crianças com 3 anos ainda acham que são o centro do universo (Papalia et al, 2013, 2001). O egocentrismo intelectual é a principal forma assumida pelo pensamento da criança neste estágio. Seu raciocínio procede por analogias, por transdução, uma vez que lhe falta a generalidade de um verdadeiro raciocínio lógico (Cavicchia, 2010, p.11).

A experiência das três montanhas de Piaget (Piaget e Inhelder, 1967), mostra, de forma clara, este egocentrismo. A criança senta-se numa cadeira em frente a uma mesa sobre a qual existem três grandes montes. Na cadeira oposta está um boneco. O investigador pergunta como é que o boneco vê as montanhas. As crianças pequenas, não são capazes de responder corretamente. Descrevem as montanhas da sua própria perspectiva. Piaget identificou isso como um indício da incapacidade de imaginar um ponto de vista diferente. Nesta fase, as crianças são incapazes de distinguir aparência de realidade, confundindo o que é real com a aparência externa (...se uma esponja parecer uma pedra... diz que é realmente uma pedra). São também animistas, atribuindo vida a objetos inanimados (...a primavera tenta chegar, mas o inverno diz: "Eu não vou! Eu não vou!"). Ao nível da causalidade têm grandes limitações pois não raciocinam ainda logicamente sobre causa e efeito, mas por transdução vendo uma situação como base para outra, existindo ou não logicamente uma relação causal (...os seus "maus" comportamentos causaram uma doença em si... noutra criança...o divórcio dos pais).

- **O Estádio operatório concreto (7 aos 10-11 anos 1.º CEB)**

Pelos 7 anos, as crianças entram no estágio das operações concretas. A transição do pensamento pré-operatório para o pensamento operatório concreto é gradual. Trata-se de mudanças a nível de desenvolvimento, que exigem oportunidades e tempo de experimentação, manipulação e aprendizagem em contexto. A criança gradualmente questiona-se e vai tentando obter respostas possíveis adquirindo um tipo de pensamento mais complexo e evoluído.

Podem, agora, utilizar operações mentais para resolver problemas concretos (reais). São capazes de pensar com lógica porque podem levar múltiplos aspetos de uma situação em consideração. No entanto, ainda estão limitadas a pensar em situações reais no aqui e agora (Tavares, 2007).

Nesta fase, a nível cognitivo, há avanços em relação ao período anterior (inteligência pré-operatória) e limites (aquilo que a criança ainda não é capaz de “pensar”, mas que será no período seguinte (adolescência - inteligência formal).

No âmbito dos avanços cognitivos, as crianças, nesta fase, podem realizar atividades num nível mais elevado do que podiam no estágio anterior (pré-operacional).

Nesta fase, as crianças são menos egocêntricas e mais proficientes em tarefas que exigem raciocínio lógico: pensamento espacial, compreensão de causalidade, categorização (incluindo seriação, inferência transitiva e inclusão de classe), raciocínio indutivo, raciocínio dedutivo, conservação e operações numéricas.

Os alunos compreendem melhor as relações espaciais. Possuem uma ideia mais clara da distância entre um lugar e outro e de quanto tempo se leva para chegar lá; têm mais facilidade em se lembrar do trajeto e dos seus pontos de referência. A experiência desempenha um papel importante nesse desenvolvimento. Aperfeiçoa a capacidade de utilizar mapas e modelos e de comunicar informações espaciais.

As crianças aperfeiçoam os julgamentos sobre causa e efeito. Os processos mentais desenvolvem-se à medida que a experiência ajuda as crianças a reveem as suas teorias intuitivas sobre como as coisas funcionam.

Estas já desenvolvem habilidades sofisticadas de categorização, como seriação, inferência transitiva e inclusão de classe. Compreendem a seriação quando sabem dispor os objetos numa série de acordo com uma ou mais dimensões, como peso (do mais leve ao mais pesado) ou cor (do mais claro ao mais escuro). Piaget (1975) testou essa habilidade pedindo às crianças que dispusessem varetas em ordem de comprimento.

A capacidade de categorizar ajuda as crianças a pensar logicamente. Tornam-se capazes de compreender propriedades lógicas como a **reversibilidade** (capacidade de se representar uma ação e a ação inversa ou recíproca que a anula), **a inferência transitiva** (capacidade de reconhecerem uma relação entre dois objetos, conhecendo-se a relação entre cada um deles e um terceiro); **a inclusão de classes** (capacidade de identificarem a relação entre o todo e as suas partes).

A nível de **números e matemática**, as crianças, intuitivamente, criam estratégias para somar, e, aos 6 ou 7 anos, muitas sabem fazer contas mentalmente. Sabem também inverter os números. Aprendem ainda, embora mais tarde, a realizar operações comparáveis de subtração. Tornam-se mais capazes a resolver problemas.

Os limites desta fase são as dificuldades no domínio do pensamento abstrato (será adquirido na próxima fase).

- **Estádio de Operações Formais**

Dos 11 aos 16 anos, no estágio das operações formais, a criança não só realiza operações concretas (como até agora), mas também operações formais, onde adquire capacidades específicas do pensamento abstrato, sendo capaz de se desprender do real e raciocinar por dedução ou indução até chegar a uma conclusão. Nesta fase, a criança tem a capacidade de colocar hipóteses e formar mentalmente todo o conjunto de explicações possíveis (Tavares, et al, 2007).

2.3.Provas operatórias de Piaget

Foi na tentativa de compreender o desenvolvimento cognitivo que Piaget (1973) elaborou as provas operatórias, visando avaliar a lógica do pensamento. O seu objetivo era apontar o nível do desenvolvimento mental da criança submetida às provas operatórias. Através destas provas é possível conhecer o funcionamento e o desenvolvimento das funções lógicas da criança e perceber se as suas estruturas mentais, organizadas através de estádios, acompanham a idade cronológica ou se existe um desfasamento cognitivo. Estas provas abordam especificidades de várias áreas do domínio cognitivo (lógico- matemático, classificação, ordenação e seriação). Constituem, pois, um instrumento importante na avaliação do nível cognitivo e do estágio de desenvolvimento em que a criança se encontra. A este respeito, MacDonell (1994, p.16)

afirma que o objetivo das provas piagetianas é avaliar noções chave do desenvolvimento cognitivo de tempo, número, causalidade ou conservação, dependendo do conteúdo específico tomado em consideração em cada uma delas. Algumas das provas visam a noção de conservação de quantidades sólidas, outras de quantidades líquidas e outras investigam classes e relações.

Ao aplicar as provas envolvendo as operações lógicas, Piaget analisava as crianças através das respostas e diálogo, sendo, neste processo, o erro parte importante e revelador. As perguntas colocadas às crianças em cada prova têm como objetivo não só conhecer os juízos da criança que variam consoante a sua idade e desenvolvimento bem como os seus argumentos, o que significa que não interessa apenas que a criança afirme ou negue, mas também que justifique com os seus argumentos. Na perspetiva de Piaget (1959) não existem respostas certas ou erradas, devendo estas ser interpretadas para que o processo seja entendido e assim compreender a essência do pensamento da criança, para que então se possa classificá-la de acordo com um estágio de desenvolvimento.

Piaget evidenciou o facto de existir incoerência no pensamento da criança até aos 6-7 anos e chamou ainda a atenção para o facto de muitas crianças darem a mesma resposta errada a uma determinada questão problema. Neste contexto, considerou que quer o acerto quer o erro deveriam ser compreendidos e investigados para se poder compreender a evolução do seu processo mental e as modificações nas suas aquisições. Assim, na aplicação das provas para além da resposta dada pela criança, interessa compreender o caminho ou processo que utilizou para a resposta.

Existem estratégias durante a realização das provas visando obter sucesso na avaliação, ou seja, rigor na constatação do nível cognitivo em que a criança se encontra. Assim, é condição fundamental que a criança compreenda a relação de igualdade dos materiais apresentados (Sampaio, 2010). Especificando, a prova não pode ter início antes de a criança reconheça a igualdade das bolas de plasticina (no caso de conservação de sólidos) ou da quantidade de líquido nos dois copos (no caso da conservação de líquidos).

Durante as provas pode existir contra-argumentação na qual o entrevistador provoca a argumentação da criança. Este passo é muito importante já que permite avaliar a segurança da resposta dada pela criança face à provocação do seu argumento. Esta contra-argumentação pode ser feita afirmando por exemplo: esteve aqui um menino da tua idade, antes de ti, que disse que era ... (o contrário do que a criança em entrevista afirmou). No final de cada prova, o entrevistador deve colocar os materiais na sua forma inicial (retorno empírico). Desta forma, durante as entrevistas, para além de conhecermos

os juízos da criança que sabemos variarem face à idade e desenvolvimento, conheceremos também o tipo de argumentos que usa para emitir tais juízos.

A segurança nos resultados obtidos nas provas de Piaget (1973) acerca do reconhecimento do estágio de desenvolvimento em que se encontra a criança advém do facto de cada uma das crianças só apresentar as respostas que as suas estruturas mentais lhe permitem apresentar. Não pode fingir.

As respostas são avaliadas em três (3) níveis, segundo as orientações de Piaget (1975): **i) nível 1 (não conservador)**; **ii) nível 2 (intermédio)** e **iii) nível 3 (conservador)**. No primeiro nível (não conservador), a classificação indica que a criança não compreendeu os conceitos avaliados, não tendo atingido o nível operatório nesse domínio. No segundo nível (intermédio) a criança dá respostas incompletas, demonstrando instabilidade e oscilações, ou seja, num momento conserva noutro não. E no terceiro nível (conservador), a criança dá respostas certas sem vacilar e utiliza uma argumentação clara, o que demonstra ter adquirido a noção de conservação.

Existem diferenças evidentes na resolução destas provas nas crianças com um tipo de pensamento pré-operacional (pré-escola) e operacional (1.º CEB). As características cognitivas referidas atrás permitem compreender tais diferenças, que passamos a analisar.

As crianças da pré-escola tiram conclusões ilógicas porque são incapazes de pensar sobre vários aspetos de uma situação ao mesmo tempo. A centração limita o pensamento das crianças pequenas. Crianças pré-operacionais não são capazes de considerar dois atributos ao mesmo tempo. Uma vez centradas num aspeto, não conseguem pensar logicamente nos dois. Não compreendem a conservação, ou seja, o facto de que duas coisas iguais continuam iguais se a aparência for alterada, desde que nada tenha sido acrescentado ou retirado (as crianças desenvolvem diferentes tipos de conservação em idades diferentes). A capacidade de conservar também é limitada pela irreversibilidade ou incapacidade de compreender que uma operação ou ação pode ocorrer de duas ou mais maneiras. As crianças pré-operacionais costumam pensar como se estivessem a assistir a um filme com uma série de imagens estáticas: concentram-se em estados sucessivos, e não reconhecem a transformação de um estado para outro. Nas experiências de conservação, concentram-se em como a água se apresenta em cada copo em vez de na água a ser vertida de um copo para outro, e assim não compreendem que a quantidade de água é a mesma.

As crianças no período operacional, a nível de conservação, encontram as respostas mentalmente sem medir ou pesar os objetos. Compreendem o princípio de identidade e o da reversibilidade. Resolvem problemas de conservação de substância, por volta dos 7 ou 8 anos. No entanto, em tarefas que envolvem conservação de peso as crianças só dão a resposta correta pelos 9 ou 10 anos. Em tarefas que envolvem conservação de volume as respostas corretas só surgem pelos 12 anos. Decalagem horizontal é o termo utilizado por Piaget para explicar a inconsistência no desenvolvimento dos diferentes tipos de conservação. O pensamento das crianças é tão concreto, tão intimamente ligado a uma determinada situação, que não conseguem transferir o que aprenderam sobre um tipo de conservação para outro tipo, ainda que os princípios sejam os mesmos.

3. Metodologia

Neste estudo replicamos as provas clássicas de conservação de sólidos e líquidos e a prova das três montanhas de Piaget. Quando se replica um estudo, pretende-se comparar dados e obter resultados semelhantes ao original. Replicar significa investigar novamente com a finalidade de observar, investigar, experimentar, comparar os resultados e validar as teorias (Evanschitzky et al., 2007; Berthon et al., 2002).

3.1. Amostra

A amostra para a realização desta prova é pequena pois é constituída por um grupo de dez (10) crianças com idades compreendidas entre os 5 e os 8 anos de idade, sendo que cinco (5) das crianças frequentam o Pré-Escolar e as cinco (5) restantes o 2º ano do 1º CEB.

A escolha destas idades visou a possibilidade de captar um período de transição ou de mudança conceptual no pensamento das crianças (do pré-operatório ao operatório concreto).

Todas as crianças mostraram competências tecnológicas, a nível de manuseamento do computador, na sala de atividades. A maior parte das crianças tem *tablet* em casa (ou usa o dos pais), sabendo manuseá-lo (ligar, desbloquear, procurar jogos e aceder ao *YouTube*).

3.2. Objetivo

O objetivo do nosso trabalho é responder à questão que formulámos: será que o uso das tecnologias por parte das crianças influencia o desenvolvimento do seu raciocínio, de modo a realizarem com sucesso as provas clássicas piagetianas precocemente?

3.3. Instrumentos: Provas Clássicas e Prova das 3 Montanhas de Piaget e Entrevista semiestruturada

Para este estudo optou-se pela aplicação das provas clássicas de Piaget, através de uma entrevista semiestruturada, seguindo o método clínico de Piaget (Delvall, 2002). Este é um método de recolha de informações que consiste em conversas orais, individuais ou de grupos, com várias pessoas selecionadas cuidadosamente, a fim de obter informações sobre factos ou representações, cujo grau de pertinência, validade e fiabilidade é analisado na perspetiva dos objetivos da recolha de informações (Blanchet, 1992). É um método de investigação dividido em quatro tipos, cada um com seu objetivo: entrevista não estruturada baseada numa conversa; a semiestruturada, com base num guião; a estruturada, que é a mais rígida por ter questões fechadas de modo a ter os dados em concreto; e a clínica, que serve como instrumento de avaliação para intervenção e apoio. Na maioria das vezes, a entrevista é estruturada por meio de perguntas dirigidas ao entrevistado, e desta forma é vista como um diálogo. Mas não é por ser vista como um diálogo que não se deve ter cuidado no que diz respeito à elaboração da entrevista. Muitas vezes é o pesquisador que confere um tratamento à elaboração das perguntas e as torna “indistintas” do jogo pergunta/resposta verificado na conversação quotidiana, resguardadas, é claro, as especificidades de interação (Daher D., 2016, p.43).

No caso da entrevista não estruturada, que foi a utilizada nesta pesquisa, esta não se fez acompanhar por um roteiro base, tendo sido conduzida através de perguntas abertas. Como forma de facilitar a aplicação da entrevista e obter resultados mais adequados, o entrevistador deve pensar previamente em assuntos que sejam importantes para abordar e fazer tópicos. Ao longo da conversa, pode aprofundar mais um ou outro assunto. Para este método é essencial que as perguntas sejam abertas de modo que diálogo flua evitando as respostas apenas de “sim” e “não”. A flexibilidade deste tipo de entrevista é uma das vantagens mais relevantes pois oferece liberdade ao entrevistado e o entrevistador pode guiar a conversa de forma conveniente.

É preciso ter muito cuidado na utilização desse modelo. Como não se segue um roteiro predefinido, é mais fácil perder o foco, desviar de assuntos relevantes ou mesmo esquecer de abordar algum tema necessário (Kinjoy R., 2019).

A entrevista não estruturada é guiada pelas perguntas do entrevistador e permite ao entrevistado construir a resposta, recolhendo assim dados que lhe irão fornecer informações para avaliar pensamentos, comportamentos e a visão crítica.

Para este estudo, a entrevista não estruturada teve como base o Método Clínico de Piaget (Delvall, 2002). Este método é constituído por observação seguida de questões, utilizando perguntas abertas. Tal prática foi utilizada com a finalidade de conhecer a lógica do pensamento da criança. Não existem respostas corretas ou erradas, buscando-se, desse modo, o princípio orientador das réplicas (Marquezini C., et all, 2017).

Piaget renunciou a toda a espécie de questionário rígido que não permita variar questões nem utilizar outras sugestões. Neste sentido, o termo “clínico” põe particularmente em relevo a característica peculiar inerente ao respetivo método de se “conversar” à vontade com o sujeito sobre determinada tarefa, sem que tal fato se limite a questões estandardizadas, possibilitando considerar o maior número e implicações do diálogo. O método clínico teve origem na medicina, a partir de diagnósticos muito pormenorizados do doente. Contudo, Piaget adequou-o ao estudo do pensamento infantil. Não satisfeito com a simples categorização das respostas corretas ou incorretas apresentadas pelas crianças, o autor deu início a um tipo de interrogatório com o objetivo de entender o caminho percorrido pelo raciocínio. Deste modo iniciou um método de conversas abertas com as crianças para tentar apreender o curso de seu pensamento. Não se tratava simplesmente de contar o número de sujeitos que respondiam de forma correta, mas também e sobretudo de indagar as justificativas que as próprias crianças ofereciam de suas respostas (Delvall, 2002).

3.3.1. Tipos de provas de Piaget

Existem vários tipos de provas que podem ser aplicadas. As aquisições cognitivas da criança seguem determinada ordem e são influenciadas pelo meio. No entanto, a partir do conhecimento da teoria de Piaget, com ênfase para os estádios de desenvolvimento e domínio das suas provas operatórias e dependendo do que o educador percebe como necessário, fica ao critério do mesmo, dependendo da idade das crianças e dos seus objetivos de estudo. Neste estudo foram aplicadas as Provas Clássicas de Piaget

de Conservação de Sólidos e Líquidos e a Prova das três Montanhas. Apresentamos a aplicação das provas referidas e a categorização das respostas no ponto seguinte (Procedimento).

3.4. Procedimento

No decorrer do estágio de PES I (pré-escola) e PES II (1º CEB) foram aplicadas a cinco crianças do pré-escolar e cinco crianças do 1.ºCEB, três (3) provas clássicas de Piaget: a de conservação de sólidos com plasticina; a de conservação de líquidos com copos de tamanhos diferentes e água; e a prova das três montanhas utilizando uma maquete e uma boneca. Estas provas foram concretizadas no pré-escolar com crianças entre os 5-6 anos (pensamento pré-operatório, subestádio intuitivo) e no 1º CEB com alunos dos 7-8 anos (pensamento operatório). Todas as entrevistas foram realizadas individualmente, no espaço escolar.

Na prova de conservação de sólidos apresentámos à criança duas barras de plasticina iguais. Após a criança ter admitido a igualdade seguiram-se três situações: i) as barras foram transformadas em duas bolas, ii) uma das bolas foi achatada e alongada, ficando com uma forma parecida às salsichas e iii) cada uma das bolas foi dividida em cinco bolinhas. À medida que alterávamos a forma da plasticina questionávamos a criança relativamente à quantidade da mesma.

Na prova de conservação de líquidos, recorremos a duas garrafas de água de 50 ml, dois copos iguais, um copo mais alto e estreito e um copo mais baixo e largo. Após a criança admitir a igualdade de água nos dois copos iguais, seguia-se i) transvasamento de um dos copos, para o copo mais alto e estreito; ii) transvasamento para o copo inicial; iii) transvasamos para o copo mais baixo e largo. Sempre que fazíamos um transvasamento questionávamos a criança relativamente à quantidade de água presente no copo.

Na prova das três montanhas apresentámos uma maquete com três montanhas, um moinho, uma árvore, animais, uma casa e uma boneca. As montanhas tinham tamanhos diferentes e o moinho, a árvore, os animais e a casa estavam colocados de forma que a vista não fosse igual para a criança e para a boneca.

A criança antes de iniciar a prova i) via a maquete do ângulo que quisesse; ii) sentava-se depois numa cadeira, continuando a ver a maquete; iii) era colocada uma boneca sentada na cadeira à sua frente. Seguiam-se questões acerca do que ela via e do que veria a boneca, sentada em frente a ela.

Para todas as respostas dadas pelas crianças foi solicitada uma justificação.

Nas provas de conservação de sólidos e líquidos as respostas e os argumentos dados pelas crianças foram categorizados em 4 níveis de evolução progressiva: 1. Não argumenta; 2. Utiliza argumentos perceptivos; 3. Às vezes admite a igualdade recorrendo a argumentos lógicos, mas há outras vezes que não admite; 4. Utiliza os argumentos lógicos de identidade, reversibilidade, inversão ou compensação.

Ao realizar as provas as crianças foram classificadas segundo os três níveis de conservação: 1. Não conservador (quando a mudança da forma da plasticina ou a quantidade de água implicava desigualdade); 2. Intermédio (por vezes a criança admite a igualdade com contra-argumentos) e 3. Conservador (sempre que a criança admite igualdade em todas as provas e utiliza no mínimo um argumento lógico em cada situação de transformação, seja de identidade, de inversão ou de compensação).

Na prova das três montanhas de Piaget, cujo objetivo era investigar o quanto a criança consegue descentrar-se do seu ponto de vista as respostas e os argumentos dados pelas crianças foram categorizados em 3 níveis: 1. Descreve a mesma paisagem e utiliza argumentos de centração (iguais para si própria e para a boneca); 2. Descreve paisagens diferentes e utiliza argumentos de descentração (diferentes para si própria e para a boneca).

Nesta prova, classificaram-se as respostas dadas pelas crianças nos seguintes níveis evolutivos: 1. Existe indiferenciação entre a perspetiva da criança e o da boneca; 2. Existe diferenciação parcial ou total das perspetivas da criança e da boneca.

3.5. Apresentação e Interpretação dos Resultados

Fazemos de seguida a apresentação dos resultados que obtivemos na aplicação das Provas de Conservação de Sólidos e Líquidos e Prova das Três Montanhas de Piaget às crianças da pré-escola e do 1.º CEB. Cada criança é representada por uma letra, sendo indicada a idade. Reunimos os dados em tabelas, para tornar a leitura mais simples e evidente. Em cada tabela, apresentamos os resultados obtidos para cada uma das provas realizadas, referindo para cada prova, objetivos, material e resultados. A negrito, no final da tabela, apresentamos o nível atribuído a cada criança, na respetiva prova, com base na categorização realizada e apresentada no ponto relativo ao Procedimento. Optámos por fazer, em simultâneo, a interpretação das provas de cada criança, por acharmos que torna mais evidente a sua análise e compreensão.

- Criança A / 5 anos

Conservação de sólidos	Conservação de líquidos	Prova das Três Montanhas
Objetivo: avaliar se a criança compreende que as alterações da forma não causa alteração na quantidade.	Objetivo: avaliar se a criança ao ver os transvasamentos tem noção de que a quantidade de água se mantém.	Objetivo: avaliar se a criança consegue “descentrar-se” do seu ponto de vista.
Material: 2 barras de plasticina iguais.	Material: 2 garrafas de 50 ml, 2 copos iguais, 1 copo alto e estreito e 1 copo baixo e largo.	Material: maquete com três montanhas, animais, moinho, árvores; uma boneca; mesa; cadeira.
<p>Resultado: após transformação de uma das bolas em salsicha ...<i>a bola tem mais porque está mais alta que a salsicha.</i></p> <p>A criança demonstra que é não conservadora, pois não consegue ainda compreender que apesar da plasticina ter formas diferentes a quantidade se mantém. Aquilo que parece, é.</p> <p>Nível 1: não conservador (não admite igualdade).</p>	<p>Resultado: após transvasamento para copo mais alto e estreito...<i>o copo mais alto tem mais água...porque está mais cheio...</i></p> <p>A criança mostra que é não conservadora pois não admite a igualdade da quantidade de água mesmo tendo feito o transvasamento à sua frente, ela tem em consideração o tamanho do copo, logo o copo mais alto tem mais água que o mais baixo.</p> <p>Nível 1: não conservador (não admite igualdade).</p>	<p>Resultado: ...<i>a boneca vê o que os 3 montes e a casa...vê como eu porque está ao pé de mim</i></p> <p>A criança nesta prova centra-se no seu ponto de vista, utilizando o argumento de similitude com a própria.</p> <p>Nível 1: indiferenciação entre a sua perspectiva e da boneca (centração).</p>

- Interpretação dos resultados obtidos

Esta criança de 5 anos nas provas de conservação de sólidos e líquidos mostra-se não conservadora, pois mesmo com as transformações realizadas à sua frente, consegue apenas focar-se num aspecto, referindo como resposta aquilo que lhe parece que é. Constatámos a incapacidade de se focar em dois aspetos em simultâneo. Não percebeu que não havia alteração na quantidade plasticina independentemente da forma que esta tinha, nem que a quantidade de água se mantinha independentemente do copo utilizado.

Na prova das três montanhas, depois de observar a maquete toda e referir quais os elementos que a constituía, não foi capaz de dizer o que ela via e o que a boneca via, não conseguindo pôr-se no lugar desta. Sendo assim, pode-se afirmar que esta criança se encontra no estágio pré-operatório e se situa numa fase de centração ou egocentrismo. Estes resultados estão de acordo com a teoria de Piaget, em todas as provas consideradas.

• **Criança B / 6 anos**

Conservação de sólidos	Conservação de líquidos	Prova das Três Montanhas
Objetivo: avaliar se a criança compreende que as alterações da forma não causam alterações na quantidade.	Objetivo: avaliar se a criança ao ver os transvasamentos compreende que a quantidade de água se mantém.	Objetivo: avaliar se a criança consegue “descentrar-se” do seu ponto de vista.
Material: 2 barras de plasticina iguais.	Material: 2 garrafas de 50 ml, 2 copos iguais, 1 copo alto e estreito e 1 copo baixo e largo.	Material: maquete com três montanhas, animais, moinho, árvores; uma boneca; mesa; cadeira.
<p>Resultado: <i>...tem a mesma plasticina porque eu vi fazer a salsicha que era a bola...</i></p> <p>A criança demonstra que é conservadora, pois refere que a quantidade de plasticina é sempre a mesma, e justifica dizendo que viu a alteração da forma da plasticina.</p> <p>O argumento que ela utiliza é de identidade.</p> <p>Nível 3. Conservador (admite igualdade).</p>	<p>Resultado: <i>...tem mais água aqui porque está mais acima... tem menos aqui porque está mais abaixo...</i></p> <p>A criança mostra que é não conservadora, pois não admite a igualdade na quantidade de água, referindo que o tamanho do copo altera a quantidade de água.</p> <p>Nível 1: não conservador (não admite igualdade).</p>	<p>Resultado: <i>...“a boneca vê o que está do lado dela”</i></p> <p>Nível 2. Diferenciação parcial ou total das perspectivas da criança e da boneca (descentração).</p>

- **Interpretação dos resultados obtidos**

Esta criança de 6 anos demonstra, nestas provas, ser conservadora, a nível de conservação de sólidos e não conservadora a nível de líquidos, pois algumas das vezes admite a igualdade e noutras não. Na prova de conservação de sólidos refere que a quantidade de plasticina é sempre a mesma, seja qual for a forma desta, pois viu a alteração a ser feita à sua frente. Ao contrário, na prova de conservação de líquidos mostra ser não conservadora, pois mesmo tendo visto os transvasamentos não admite a igualdade da quantidade, justificando que o tamanho do copo ou é mais alto ou é mais baixo. Na prova das três montanhas responde de forma parcialmente correta, mostrando ter percebido que a boneca vê o que está do lado dela.

Neste contexto, é possível afirmar que a criança se encontra na fase de transição (avançada) entre o estágio pré-operatório e o operatório concreto, faltando-lhe apenas atingir a conservação na prova dos líquidos, o que está de acordo com a teoria de Piaget, que afirma que a criança se torna conservadora primeiro com as quantidades sólidas e só depois com as quantidades líquidas. Constatámos ainda que está a abandonar a fase de centração e indiferenciação de pontos de vista entre ela e a boneca, pois já dá argumentos parciais de descentração.

- **Criança C / 6 anos**

Conservação de sólidos	Conservação de líquidos	Prova das Três Montanhas
Objetivo: avaliar se a criança compreende que as alterações da forma não causam alteração na quantidade.	Objetivo: avaliar se a criança ao ver os transvasamentos tem noção de que a quantidade de água se mantém.	Objetivo: avaliar se a criança consegue “descentrar-se” do seu ponto de vista.
Material: 2 barras de plasticina iguais	Material: 2 garrafas de 50 ml, 2 copos iguais, 1 copo alto e estreito e 1 copo baixo e largo.	Material: maquete com três montanhas, animais, moinho, árvores e uma boneca, uma mesa e duas cadeiras.

<p>Resultado: A criança nas duas primeiras questões refere que a <i>quantidade de plasticina não é a mesma</i>, mas após a utilização de contra argumento diz que a <i>quantidade de plasticina se mantém, por não se acrescentar plasticina</i> (argumento lógico). De acordo com as suas repostas pode-se notar que a criança não tem clara noção de conservação, tendendo, no entanto, para ela.</p> <p>Nível 2. Intermédio (admite a igualdade com contra-argumentos).</p>	<p>Resultado: a criança mostra que é não conservadora pois ao transvasar a água de um copo para outro, refere que <i>a quantidade não é a mesma porque o copo é mais alto...(tem mais água) ou mais baixo (tem menos água)</i>.</p> <p>Nível 1: não conservador (não admite igualdade).</p>	<p>Resultado: a criança nesta prova não é capaz de se descentrar, porque faz referência a todos os elementos da maquete e explica que <i>a boneca vê exatamente o mesmo que ela porque está a sua frente. “Vê tudo como eu... porque está à minha frente”</i>.</p> <p>Nível 1: indiferenciação entre a sua perspectiva e da boneca (centração).</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- **Interpretação dos resultados obtidos**

A criança tem 6 anos e no seu desenvolvimento podemos classificá-la como **não conservadora**, porque na prova da conservação de sólidos começa por referir que a quantidade de plasticina não é a mesma, mas ao utilizar o contra argumento já admite a igualdade por não ter sido acrescentada plasticina. Assim, constatamos que esta criança é não conservadora, tornando-se conservadora apenas com a utilização do contra argumento. Na prova da conservação de líquidos, a criança diz que a quantidade de água não é a mesma após os transvasamentos porque o tamanho dos copos é diferente. Classifica-se, assim, como estando no nível de não conservação. Na prova das três montanhas, a criança mostra ser incapaz de se descentrar, situando-se num nível de indiferenciação entre a sua perspectiva e a da boneca.

Estes resultados estão de acordo com a teoria de Piaget (6 anos, estágio pré-operatório, subestádio intuitivo, na medida em que apresenta já argumentos de conservação na prova de sólidos depois de usado contra argumento).

- **Criança D / 6 anos**

Conservação de sólidos	Conservação de líquidos	Prova das Três Montanhas
Objetivo: avaliar se a criança compreende que as alterações da forma não causam alteração na quantidade.	Objetivo: avaliar se a criança ao ver o transvasamento tem noção de que a quantidade de água se mantém.	Objetivo: avaliar se a criança consegue “descentrar-se” do seu ponto de vista.
Material: 2 barras de plasticina iguais	Material: 2 garrafas de 50 ml, 2 copos iguais, 1 copo alto e estreito e 1 copo baixo e largo.	Material: maquete com três montanhas, animais, moinho, árvores e uma boneca.
<p>Resultado:...<i>não são iguais...porque aqui há mais...aqui são diferentes porque são bolinhas pequenas...</i></p> <p>A criança revela ser não conservadora, pois ao mostrar-lhe as duas bolas de plasticina não admitiu a igualdade e continuou a não admitir nas restantes questões como o achatar a plasticina, ou transformá-la em 5 bolinhas.</p> <p>Nível 1: não conservador (não admite igualdade).</p>	<p>Resultado: ...<i>há mais aqui porque a água está mais alta...há menos aqui porque a água está mais baixa...</i></p> <p>A criança mostra que é não conservadora pois face aos transvasamentos ela <i>não admitiu a igualdade na quantidade, explicando isso com a diferença no tamanho dos copos.</i></p> <p>Nível 1: não conservador (não admite igualdade).</p>	<p>Resultado: <i>vê a mesma coisa porque ela está do outro lado”</i></p> <p>Nível 1: indiferenciação entre a sua perspectiva e da boneca (centração).</p>

- **Interpretação dos resultados obtidos**

Esta criança de 6 anos apresenta-se **não conservadora** pelo fato de não admitir logo na primeira questão a igualdade e de continuar com a mesma forma de pensamento na prova de conservação de líquidos. Não tem ainda a noção de conservação presente, sendo o seu pensamento intuitivo, caracterizado por ausência de princípios lógicos como o irreversibilidade que implicam dificuldades em compreender conceitos de conservação. Na prova das três montanhas mostra dificuldade em adotar outro ponto de vista, demonstrando uma perspectiva de centração. A criança está no nível de desenvolvimento

de pensamento pré-operatório com os limites que lhe são característicos, tal como descrito por Piaget.

• **Criança E / 6 anos**

Conservação de sólidos	Conservação de líquidos	Prova das Três Montanhas
Objetivo: avaliar se a criança compreende que a alteração da forma não causa alteração na quantidade.	Objetivo: avaliar se a criança ao ver o transvasamento tem noção de que a quantidade de água se mantém.	Objetivo: avaliar se a criança consegue “descentrar-se” do seu ponto de vista.
Material: 2 barras de plasticina iguais.	Material: 2 garrafas de 50 ml, 2 copos iguais, 1 copo alto e estreito e 1 copo baixo e largo.	Material: maquete com três montanhas, animais, moinho, árvores e uma boneca.
<p>Resultado: <i>...tem mais na salsicha...tem menos na bola...aqui há mais porque são muitas bolinhas...</i></p> <p>A criança começa por não admitir a igualdade mas ao ser usado um contra argumento já explica que a quantidade se mantém por ver as alterações a serem feitas sem levarem mais de plasticina. Criança não conservadora / conservadora com contra argumento.</p> <p><i>Pois...são iguais...porque não pusemos mais plasticina...</i></p> <p>Nível 2. Intermédio (admite a igualdade com contra-argumentos).</p>	<p>Resultado:</p> <p><i>...neste copo há mais água porque está mais acima...neste copo há menos água porque está mais abaixo...</i></p> <p>A criança mostra que é não conservadora pois ao transvasar a água de um copo para outro, a criança refere que a quantidade não é a mesma porque o copo é mais alto, ou mais baixo.</p> <p>Nível 1: não conservador (não admite igualdade).</p>	<p>Resultado: <i>“Ela vê isso porque está virada para esse lado”.</i></p> <p>Nível 2. Diferenciação parcial ou total das perspetivas da criança e da boneca (descentração).</p>

- **Interpretação dos resultados obtidos**

Ao aplicar estas provas constatou-se que esta criança na prova de conservação de quantidades sólidas referiu que a quantidade era a mesma, após ter sido utilizado um conta argumento, sendo então capaz de utilizar um argumento lógico de identidade (*se não foi nem tirada nem acrescentada plasticina, então a quantidade é igual*). Pensamos que esta criança se encontra numa fase de transição do pensamento pré-operatório (tem ainda dificuldade de compreender e aplicar os princípios lógicos, especialmente na prova de conservação dos líquidos) para o operatório concreto (admite a igualdade na prova de conservação dos sólidos, se interrogada com contra argumento).

Na última prova explica o que a boneca vê referindo que *“ela vê isso porque está virada para esse lado”*, mostrando assim que é capaz de diferenciar a sua perspectiva e a da boneca, sendo capaz de descentração. Esta criança encontra-se no subestádio intuitivo, do nível de pensamento pré-operatório, de acordo com a teoria de Piaget.

- **Criança J / 7 anos**

Conservação de sólidos	Conservação de líquidos	Prova das Três Montanhas
Objetivo: avaliar se a criança compreende que a alteração da forma não causa alteração na quantidade.	Objetivo: avaliar se a criança ao ver o transvasamento tem noção de que a quantidade de água se mantém.	Objetivo: avaliar se a criança consegue “descentrar-se” do seu ponto de vista.
Material: 2 barras de plasticina iguais	Material: 2 garrafas de 50 ml, 2 copos iguais, 1 copo alto e estreito e 1 copo baixo e largo.	Material: maquete com três montanhas, animais, moinho árvores e uma boneca.
Resultado: <i>a mesma quantidade porque é a mesma bola só que dividida em 5 bolinhas...</i> A criança demonstra noções de conservação de massa. Utiliza argumentos lógicos de reversibilidade.	Resultado: <i>a mesma quantidade, porque é um copo mais alto e parece que tem mais, mas é igual...</i> A criança é conservadora, mostra ter noção de conservação de líquidos. Compreende que apesar dos copos serem diferentes a quantidade de água é a mesma.	Resultado: a criança inicialmente faz uma descrição muito vaga do que viu. Quando sentada num dos lados da maquete não refere todos os elementos que vê. No entanto, quando lhe perguntamos o que a boneca vê ela dá a resposta correta e utiliza argumentos corretos.

Nível 3. Conservador (admite igualdade).	Nível 3. Conservador (admite igualdade).	Nível 2. Diferenciação parcial ou total das perspectivas da criança e da boneca (argumentos de descentração).
------------------------------------------	------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- **Interpretação dos resultados obtidos**

Mesmo sendo o elemento mais novo relativamente ao grupo de crianças do 1º CEB, a criança encontra-se no raciocínio operatório-concreto, respondendo com argumentos lógicos às perguntas colocadas relativamente às provas de conservação e recorrendo a argumentos de reversibilidade e de compensação, em ambas as provas, afirmando que existe *a mesma quantidade porque é a mesma bola só que dividida em 5 bolinhas... a mesma quantidade, porque é um copo mais alto e parece que tem mais, mas é igual*. Tem a noção de conservação e justifica com argumentos lógicos. Na prova das 3 montanhas consegue adoptar perspectiva diferente quando refere o que a boneca vê. Esta criança resolve as provas de Piaget tal como o autor preconizou (um pouco mais cedo na prova de conservação de líquidos, mas de forma pouco significativa).

- **Criança F / 8 anos**

Conservação de sólidos	Conservação de líquidos	Prova das Três Montanhas
Objetivo: avaliar se a criança compreende que a alteração da forma não causa alteração na quantidade.	Objetivo: avaliar se a criança ao ver o transvasamento tem noção de que a quantidade de água se mantém.	Objetivo: avaliar se a criança consegue “descentrar-se” do seu ponto de vista.
Material: 2 barras de plasticina iguais	Material: 2 garrafas de 50 ml, 2 copos iguais, 1 copo alto e estreito e 1 copo baixo e largo.	Material: maquete com três montanhas, animais, moinho, árvores e uma boneca.
Resultado: A criança é conservadora pois admite a igualdade em todas as questões colocadas referindo que não houve acréscimo de plasticina	Resultado: <i>a água é sempre a mesma...só muda o copo</i> A criança é conservadora por admitir igualdade da quantidade de água em	Resultado: a criança não é egocêntrica, salientando o que ela vê e sabendo dizer o que a boneca vê de forma clara.

independentemente do formato desta, usando o argumento de reversibilidade.	todos os copos, explicando que apenas os copos são diferentes.	Nível 2. Diferenciação parcial ou total das perspectivas da criança e da boneca (descentração).
Nível 3. Conservador (admite igualdade).	Nível 3. Conservador (admite igualdade).	

- **Interpretação dos resultados obtidos**

As provas de conservação de sólidos e líquidos foram respondidas corretamente refletindo capacidade de conservação.

Esta criança de 8 anos encontra-se no período das operações concretas pois tem noção da conservação, sabe explicar o que vê criando estruturas lógicas e argumentando com lógica. A característica essencial é a utilização do princípio lógico de reversibilidade que a capacidade de regressar mentalmente ao ponto de partida, o que não acontece no estágio anterior. Na prova das três montanhas a criança apresenta capacidade de descentração mostrando ser capaz de distinguir diferentes perspectivas. A criança resolve as provas de conservação de acordo com a teoria de Piaget.

- **Criança G / 8 anos**

Conservação de sólidos	Conservação de líquidos	Prova das Três Montanhas
Objetivo: avaliar se a criança compreende que a alteração da forma não causa alteração na quantidade.	Objetivo: avaliar se a criança ao ver o transvasamento tem noção de que a quantidade de água se mantém.	Objetivo: avaliar se a criança consegue “descentrar-se” do seu ponto de vista.
Material: 2 barras de plasticina iguais	Material: 2 garrafas de 50 ml, 2 copos iguais, 1 copo alto e estreito e 1 copo baixo e largo.	Material: maquete com três montanhas, animais, moinho, árvores e uma boneca.
Resultado: A criança é conservadora pois admite a igualdade em todas as questões colocadas justificando que mesmo fazendo figuras diferentes a quantidade de	Resultado: <i>tem a mesma quantidade de água porque não acrescentamos nenhuma...e agora não tiramos nenhuma...</i>	Resultado: A criança refere e bem o que consegue ver do seu lado e mostra algumas dúvidas em relação ao que a boneca vê, refere alguns elementos e salienta “ <i>vê do outro lado e eu</i> ”

<p>plasticina é a mesma. Demonstra noções de conservação de massa, utilizando argumentos de identidade e reversibilidade.</p> <p>Nível 3. Conservador (admite igualdade).</p>	<p>A criança apresenta uma noção de conservação de quantidade de líquidos ao responder que apesar dos copos serem de tamanhos diferentes a quantidade de água mantém-se.</p> <p>Nível 3. Conservador (admite igualdade).</p>	<p><i>não consigo ver</i>". Coloca-se no lugar da boneca.</p> <p>Nível 2. Diferenciação parcial ou total das perspectivas da criança e da boneca (argumentos de descentração).</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- **Interpretação dos resultados obtidos**

No que diz respeito às provas de conservação, as respostas obtidas estavam corretas e foram sempre justificadas com argumentos de identidade e reversibilidade, pois a criança compreendeu que as formas da plasticina não alteram a sua quantidade e que se voltarem ao estado inicial a quantidade mantém-se. O mesmo aconteceu na prova de conservação dos líquidos. Na prova das três montanhas, a criança tem facilidade em referir o que a boneca vê e em distinguir o que ela própria vê, mostrando capacidade de descentração. Está no período de desenvolvimento operatório concreto, dominando os princípios lógicos do pensamento, nomeadamente identidade e reversibilidade. À semelhança da criança anterior resolve as provas de conservação de acordo com o descrito por Piaget.

- **Criança H / 8 anos**

Conservação de sólidos	Conservação de líquidos	Prova das Três Montanhas
Objetivo: avaliar se a criança compreende que a alteração da forma não causa alteração na quantidade.	Objetivo: avaliar se a criança ao ver o transvasamento tem noção de que a quantidade de água se mantém.	Objetivo: avaliar se a criança consegue “descentrar-se” do seu ponto de vista.
Material: 2 barras de plasticina iguais	Material: 2 garrafas de 50 ml, 2 copos iguais, 1 copo alto e estreito e 1 copo baixo e largo.	Material: maquete com três montanhas, animais, moinho, árvores e uma boneca.

<p>Resultado: <i>Lá por ter esmagado a bola continua com a mesma quantidade”...as bolinhas também...</i></p> <p>A criança tem noção de conservação de massa. Nas respostas utiliza o argumento de reversibilidade. Também usa o argumento de identidade ao dizer que as duas filas têm a mesma quantidade de plasticina, pois nada foi acrescentado ou tirado.</p> <p>Nível 3. Conservador (admite igualdade).</p>	<p>Resultado: <i>lá por não ter juntado ou tirado água, continua a ter mais água o copo alto...</i></p> <p>A criança nesta prova, refere que o copo alto tem mais água por ser mais alto. Utilizamos o contra argumento e continua a considerar que o copo alto tem mais água, mostra que é não conservadora. Utiliza argumentos de compensação “este copo é mais alto e este mais largo”.</p> <p>Nível 1: não conservador (não admite igualdade)</p>	<p>Resultado: A criança refere alguns dos elementos da maquete referindo que “<i>não consigo ver o resto</i>” e ao dizer o que a boneca vê diz “<i>porque onde está a boneca também vejo o jaguar, a casa, a árvore e 3 montanhas</i>”</p> <p>Nível 2. Diferenciação parcial ou total das perspetivas da criança e da boneca (argumentos de descentração).</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- **Interpretação dos resultados obtidos**

Esta criança de 8 anos, na prova de conservação de sólidos é conservadora ao explicar que a plasticina tem sempre a mesma quantidade seja qual for a forma atribuída, utilizando argumentos de identidade e reversibilidade. Na prova dos líquidos, mostra-se não conservadora, (ao contrário das outras crianças nesta idade), não admitindo a igualdade e afirmando (face ao contra argumento) que mesmo não se tendo juntado água no momento do transvasamento, o copo como é mais alto tem mais água. Na prova das 3 montanhas diferencia a sua perspetiva e a da boneca, mostrando capacidade de se descentrar e adotar o ponto de vista da boneca. Está no período operatório concreto. O seu desenvolvimento corresponde ao descrito por Piaget para esta idade.

- **Criança I / 8 anos**

Conservação de sólidos	Conservação de líquidos	Prova das Três Montanhas
Objetivo: avaliar se a criança compreende que a alteração da forma não causa alteração na quantidade.	Objetivo: avaliar se a criança ao ver o transvasamento tem noção que a quantidade de água se mantém.	Objetivo: avaliar se a criança consegue “descentrar-se” do seu ponto de vista.
Material: 2 barras de plasticina iguais	Material: 2 garrafas de 50 ml, 2 copos iguais, 1 copo alto e estreito e 1 copo baixo e largo.	Material: maquete com três montanhas, animais, moinho, árvores e uma boneca.
<p>Resultado: ...é a mesma quantidade porque é a mesma bola só que esmagada.</p> <p>A criança está na fase de construção de noções de conservação. Observou-se que nas respostas que utilizou argumentos de reversibilidade.</p> <p>Nível 3. Conservador (admite igualdade).</p>	<p>Resultado: ...tem a mesma quantidade porque a água veio do mesmo copo igual àquele, por isso, é a mesma quantidade...</p> <p>A criança tem noção de conservação de líquidos, pela resposta utiliza argumento de identidade pois diz que nada foi tirado ou acrescentado.</p> <p>Nível 3. Conservador (admite igualdade).</p>	<p>Resultado: Quando questionado acerca do que a boneca vê refere que sabe o que a boneca está a ver... “estou a ver na direção dela” e diz os elementos que vê. A criança coloca-se no lugar da boneca.</p> <p>Nível 2: Diferenciação parcial ou total das perspetivas da criança e da boneca (argumentos de descentração)</p>

- **Interpretação dos resultados obtidos**

Nas provas de conservação de sólidos e líquidos, a criança mostrou ter noção de conservação ao responder acertadamente às perguntas das duas provas de conservação, justificando ambas com argumentos de reversibilidade e identidade. De acordo com a teoria de Piaget, a criança encontra-se no estágio das operações concretas. Na prova das três montanhas, ela mostra ser capaz de descentração pois diz que se estiver onde está a boneca, vê o que está na direção dela. Esta criança está no período que Piaget denominou de operatório concreto, demonstrando já avanços no raciocínio lógico, em relação ao período anterior.

Conservação de sólidos	Conservação de líquidos	Prova das Três Montanhas
Objetivo: avaliar se a criança compreende que a alteração da forma não causa alteração na quantidade.	Objetivo: avaliar se a criança ao ver o transvasamento tem noção de que a quantidade de água se mantém.	Objetivo: avaliar se a criança consegue “descentrar-se” do seu ponto de vista.
Material: 2 barras de plasticina iguais	Material: 2 garrafas de 50 ml, 2 copos iguais, 1 copo alto e estreito e 1 copo baixo e largo.	Material: maquete com três montanhas, animais, moinho, árvores e uma boneca.
<p>Resultado: <i>a mesma quantidade porque é a mesma bola só que dividida em 5 bolinhas...</i></p> <p>A criança demonstra noções de conservação de massa. Utiliza argumentos lógicos de reversibilidade.</p> <p>Nível 3. Conservador (admite igualdade).</p>	<p>Resultado: <i>a mesma quantidade, porque é um copo mais alto e parece que tem mais, mas é igual...</i></p> <p>A criança é conservadora, mostra ter noção de conservação de líquidos. Compreende que apesar dos copos serem diferentes a quantidade de água é a mesma.</p> <p>Nível 3. Conservador (admite igualdade).</p>	<p>Resultado: a criança inicialmente faz uma descrição muito vaga do que viu. Quando sentada num dos lados da maquete não refere todos os elementos que vê.</p> <p>No entanto, quando lhe perguntamos o que a boneca vê ela dá a resposta correta e utiliza argumentos corretos.</p> <p>Nível 2. Diferenciação parcial ou total das perspetivas da criança e da boneca (argumentos de descentração).</p>

3.6. Sistematização e discussão de resultados

A fim de tornar mais clara a exposição relativa a este ponto sistematizamos os resultados obtidos nas provas realizadas às crianças.

Idade criança	Sólidos	Líquidos	3 montanhas	Estádio Piaget
A / 5 anos	Não conservador (não admite igualdade).	Não conservador (não admite igualdade).	Indiferenciação de perspetiva (centração).	Pré-operatório

B / 6 anos	Conservador (admite igualdade).	Não conservador (não admite igualdade).	Diferenciação de perspectivas (descentração).	Pré-operatório (em transição para operatório)
C / 6 anos	Intermédio (admite a igualdade com contra-argumentos).	Não conservador (não admite igualdade).	Indiferenciação de perspectivas (argumentos de centração).	Pré-operatório
D / 6 anos	Não conservador (não admite igualdade).	Não conservador (não admite igualdade).	Indiferenciação entre a sua perspectiva e da boneca (argumentos de centração).	Pré-operatório
E / 6 anos	Intermédio (admite a igualdade com contra-argumentos).	Não conservador (não admite igualdade).	Diferenciação de perspectivas (argumentos de descentração).	Pré-operatório (em transição para operatório)
J / 7 anos	Conservador (admite igualdade).	Conservador (admite igualdade).	Diferenciação de perspectivas (argumentos de descentração).	Operatório
F / 8 anos	Conservador (admite igualdade).	Conservador (admite igualdade).	Diferenciação de perspectivas (argumentos de descentração).	Operatório
G / 8 anos	Conservador (admite igualdade).	Conservador (admite igualdade).	Diferenciação de perspectivas (argumentos de descentração).	Operatório
H / 8 anos	Conservador (admite igualdade).	Não conservador (não admite igualdade)	Diferenciação de perspectivas (argumentos de descentração).	Operatório
I / 8 anos	Conservador (admite igualdade).	Conservador (admite igualdade).	Diferenciação de perspectivas (argumentos de descentração)	Operatório

TABELA 1- SISTEMATIZAÇÃO DE RESULTADOS OBTIDOS NAS PROVAS REALIZADAS

No grupo das crianças de 5 e 6 anos duas das crianças (A 5 anos e D 6 anos) são não conservadoras nas provas de conservação de quantidades sólidas e líquidas, mostrando-se incapazes de compreender a igualdade ou de utilizar argumentos lógicos. Elas utilizam argumentos visuais ou perceptivos não sendo capazes de se focar nas transformações. Estas crianças na prova das 3 montanhas não diferenciam entre a sua perspectiva e a da boneca utilizando argumentos de centração (a boneca vê o que a criança vê, independentemente do lugar que ocupe).

Duas das crianças deste grupo (C 6 anos e E 6 anos) são intermédias a nível de conservação de quantidades sólidas, isto é, são capazes de admitir a igualdade utilizando um argumento lógico apenas quando são interrogadas com um contra argumento. As duas crianças, na prova de conservação de líquidos são não conservadoras, não admitindo a igualdade. Na prova das 3 montanhas a criança C 6 anos utiliza argumentos de centração, não diferenciando entre a sua perspectiva e a da boneca. No entanto, na mesma prova a criança E 6 anos é capaz de diferenciar a sua perspectiva e a da boneca, utilizando argumentos de descentração. Assim, considerámos que esta criança, apesar de se situar como a C 6 anos no período pré-operatório, se encontra quase a transitar para o pensamento operatório.

Uma das crianças deste grupo B 6 anos se mostra conservadora na prova de quantidades sólidas, admitindo a igualdade. Nas provas de conservação de líquidos é não conservadora, não admitindo a igualdade. Mostra-se, no entanto, descentrada na prova das três montanhas diferenciando entre a sua perspectiva e a da boneca, utilizando argumentos próprios de pontos de vista diferentes. Nesta sequência, considerámos que esta criança, no período de pensamento pré-operatório, se encontra quase a transitar para o pensamento operatório.

Todas as crianças de 7 e 8 anos são conservadoras nas provas de quantidades sólidas e líquidas, utilizando argumentos lógicos na sua argumentação. Relativamente à capacidade de distinguirem as suas perspectivas das da boneca, todas empregam argumentos de descentração e mostram capacidades de descentração. Estas crianças estão no estágio de pensamento operatório concreto. Estes resultados obtidos estão de acordo com os definidos por Piaget.

Estes resultados obtidos estão de acordo com a teoria de estádios de Piaget (1975;1983;1990) e com o comportamento e argumentos dados por idades e períodos de desenvolvimento nas provas de conservação de sólidos e líquidos, o mesmo ocorrendo para a prova das três montanhas.

Neste contexto, percebemos que, apesar de as crianças terem acesso a tanta tecnologia e terem tanta facilidade em manuseá-la, elas continuam a resolver as provas ao mesmo tempo (idade) que crianças de gerações anteriores.

Os estádios de desenvolvimento cognitivo que Piaget descreveu em 1952, ou seja, passados 68 anos continuam e continuarão a ser atuais e de grande relevância para compreendermos o desenvolvimento das crianças. Piaget (1975;1983;1990) refere que as crianças com 5/6 anos se encontram na fase pré-operatória, o que significa que o seu pensamento ainda é egocêntrico (centrado), mas também é um pensamento intuitivo, ou seja, centrado na percepção e não na imaginação, sendo já um pouco flexível.

O autor refere que as crianças de 7/8 anos se encontram no estádio das operações concretas, caracterizado por ser uma fase em que a criança reorganiza o seu pensamento, e adquire a capacidade de realizar operações, precisando, no entanto, de uma realidade concreta para realizar as mesmas, ou seja, tem que ter noção da realidade para que lhe seja possível efetuar operações. Por exemplo, se no estádio anterior, com a experiência dos copos de água, a criança não conseguia perceber que a quantidade da água era a mesma independentemente do formato do copo, neste estádio elas já compreendem que a quantidade é a mesma. Portanto, os limites que as crianças sentem ao concretizarem as provas continuam a ser os mesmos, independentemente da existência da tecnologia.

Pensamos que a justificação para este facto, reside no conceito de maturação, que diz respeito às transformações que capacitam o organismo para alcançar novos níveis de funcionamento, ou seja, são etapas pelas quais todos temos que passar para sermos preparados para executar novas tarefas, o que significa que esta não é ultrapassada/compensada, pelo facto de as crianças terem um grande acesso ao mundo tecnológico.

Conforme explica Malina (2002) citado por Carmo e Dias (2013) , *refere-se ao tempo e controle temporal do progresso pelo estado biológico maduro.*

Diz respeito às mudanças qualitativas que capacitam o organismo a progredir em direção a níveis mais altos de funcionamento. Dessa forma, é um processo inato, geneticamente determinado e resistente à influência do meio ambiente. (Carmo e Dias, 2013, p.20). A maturação diz respeito ao momento e à evolução para o desenvolvimento dos vários sistemas, que vão capacitar a criança a progredir na sua aprendizagem.

3.7.Limitações do estudo e Conclusões

Este é um estudo com uma amostra pequena, que não pode ser, como tal, generalizado.

Concluimos que, apesar das várias vantagens que a tecnologia apresenta, todas as crianças passam por um processo de desenvolvimento cognitivo que não se altera por maior que seja o avanço tecnológico, pois cada um tem o seu tempo para desenvolver a cognição, que sem dúvida depende da maturação.

Assim, constatamos que as etapas de desenvolvimento descritas por Piaget (1972) são atuais, e, percebendo que a maturação é um processo de várias etapas pelas quais todos nós temos que passar (fazem parte do nosso desenvolvimento), compreendemos que apesar de a aprendizagem ser influenciada pela tecnologia, esta não consegue fazer com que a criança salte etapas no seu processo de maturação, o que significa que a maturação influencia o desenvolvimento cognitivo, podendo até limitá-lo, mas não é influenciada pela tecnologia.

Conclusão

Esta etapa tão rica em aprendizagens e partilhas de momentos termina com a concretização do presente relatório, que relata o nosso percurso, o primeiro contato com a realidade educativa.

Não podemos deixar de refletir sobre todo o percurso nas instituições por onde passamos e manifestar a satisfação por termos conseguido findar esta etapa da vida. É muito importante referir que é gratificante podermos ter a oportunidade, antes da prática, de usufruirmos de momentos de observação das instituições, pois é crucial conhecermos grupo de crianças/alunos, bem como o pessoal docente e não docente e em pormenor os requisitos de cada uma das instituições.

A realização da PES I e PES II certificou-me da escolha correta que fiz, no que diz respeito à futura profissão, pois proporcionou-me a oportunidade de uma maior aprendizagem e de evolução pessoal, assim pode-se dizer que a prática é a parte mais rica e importante do currículo na formação do futuro educador/professor, pois é nesta fase que podemos aplicar o conhecimento teórico adquirido.

Foi um percurso repleto de obstáculos, que, com entejuda e compreensão das professoras cooperantes e professoras supervisoras, foram ultrapassados.

No decorrer da PES I e PES II, as estratégias escolhidas foram as que melhor se adequavam, criando situações de aprendizagens significativas, para que os alunos cumprissem os objetivos propostos. Desta forma, foram adquiridas bases imprescindíveis para a prática futura.

Em ambos os níveis de ensino, Educação Pré-Escolar e 1.º CEB, é importante salientar que trabalhar com crianças é uma tarefa bastante exigente, uma vez que estas exigem bastante atenção e esforço por parte do professor ou educador, mas é sem dúvida um trabalho muito satisfatório, que nos oferece momentos únicos.

Ao educador/professor cabe-lhe não só transmitir conhecimentos, como participar ativamente na formação e crescimento pessoal de cada criança. No decorrer das práticas, pude verificar que cresci enquanto futura professora, pois todos os dias vivia novas experiências, que me fizeram refletir sobre a melhor forma de as resolver.

Ao refletir acerca do meu percurso quer a nível da Educação Pré-Escolar quer do 1º CEB, pude verificar que o nível de desenvolvimento cognitivo das crianças de hoje em dia é o mesmo que das crianças das décadas anteriores. As crianças passam todas pela mesma fase de desenvolvimento, e todas elas têm os seus limites cognitivos durante este mesmo desenvolvimento. Apesar de hoje existir um grande avanço a nível tecnológico, e de as crianças, cada vez mais cedo terem acesso a novas tecnologias, não implica que tenham um desenvolvimento cognitivo superior, nem que a sua maturação seja alterada por este fator.

Ao aplicar algumas das provas de Piaget, verifiquei que as crianças sentem as mesmas limitações que as de gerações anteriores, dando assim, o mesmo género de respostas.

A finalizar consideramos que a PES é um término de uma etapa onde aprendemos, crescemos, ensinamos e vivenciámos muitas experiências que se tornaram fundamentais para esta nobre profissão: Ser educador/ professor.

Referências bibliográficas

- Barbosa, F.; Canalli, M.(2011). *Qual a importância da relação professor-aluno no processo ensino-aprendizagem?* Revista Digital. Año 16, Nº 160, Septiembre. Buenos Aires.
- Berthon, P.; Pitt, L.; Ewing, M.; Carr, C. L. (2002). *Potential Research Space in MIS: A Framework for Envisioning and Evaluating Research Replication, Extension and Generation.* Information Systems Research, v. 13, n. 4, pp. 416 – 427.
- Blanchet, A. (1992). *L'enquête et ses méthodes: l'entretien.* Nathan .Paris.
- Carmo, C.; Dias, R. (2013). *Crescimento, desenvolvimento e maturação.* Revista Fundação Vale. Brasília.
- Cavicchia, D. C. (2010). *O desenvolvimento da criança nos primeiros anos de vida.* Unesp São Paulo.
- Daher,D. (2016). *A entrevista como estratégia metodológica de acesso a saberes sobre a empresa.* Revista ergologia nº16. P.44.
- Delvall, Juan (2002). *Introdução à Prática do Método Clínico: Descobrendo o Pensamento das Crianças.* Artemed.Porto Alegre.
- Dewey, J. (1965). *Vida e educação: A criança e o programa escolar,* 5ª edição, São Paulo.
- Estrela, M. (2002). *Modelos de formação de professores e seus pressupostos conceituais.* Revista da Educação, v 11.
- Evanschitzky, H.; Armstrong, J. S. (2009). *Replications of Forecasting Research.* International Journal of Forecasting. V. 26. pp. 1- 12.
- Kenski, V. (1997). *Novas tecnologias. O redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente.* Revista brasileira de educação nº8 p. 59. São Paulo.
- Lopes, R. (s/d). *A relação professor aluno e o processo ensino aprendizagem.* Pedagogia da rede pública estadual.
- MacDonell, Juan José, C. (1994). *Manual de diagnóstico operatório.* Centro de material Educativo, Curitiba, Apostilla.
- Marques, R. (2001). *Professores, Família e Projeto Educativo.* Edições ASA. Lisboa.

- Marquezini, C; Silva, I.; Cruz, L.; Ferreira, J. (2017). *O método clínico piagetiano e sua aplicação em pesquisas sobre desenvolvimento moral: revisão de literatura*. Schème- Revista eletrônica de psicologia e epistemologia genética V.9. p.36. São Paulo.
- Ministério da Educação e Ciência. (2015). *Programa e Metas Curriculares de Português do Ensino Básico*. Lisboa.
- Ministério da Educação (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar. Ministério da Educação/ Direção Geral de Educação. (DGE)*. Lisboa.
- Paiva, N.; Costa, J. (2015). *A influência da tecnologia na infância: desenvolvimento ou ameaça?* O portal dos psicólogos. V. 1. p. 3. Brasil.
- Papalia, D. E. Olds, S. W., & Feldman, R. D. (2001). *O mundo da criança*. Editora McGraw Hill. Lisboa.
- Papalia, D. E. Olds, S. W., & Feldman, R. D. (2013). *Desenvolvimento Humano*. 12ª edição. Editora McGraw Hill. Lisboa.
- Pereira, B.; Arrais, T. (2018). *A influência das tecnologias na infância: vantagens e desvantagens*. Colóquio internacional educação, cidadania e exclusão. Crato.
- Piaget, Jean (1959). *A linguagem e o pensamento da criança*. Fundo de Cultura. Rio de Janeiro.
- Piaget, Jean. (1967). *O raciocínio na criança*. Editora Record. Rio de Janeiro.
- Piaget, Jean (1972). *Os Estágios do Desenvolvimento Intelectual da Criança e do Adolescente*. Rio de Janeiro.
- Piaget, Jean.(1973). *Biologia e conhecimento*. Vozes. Petrópolis.
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1975). *A gênese das estruturas lógicas elementares*. Zahar. Rio de Janeiro.
- Piaget, Jean. (1975). *O Nascimento da Inteligência na Criança*. Zahar Editores. Rio de Janeiro.
- Piaget, Jean (1983). *A epistemologia genética; Sabedoria e ilusões da filosofia; Problemas de psicologia genética*. Revista FACEVV.2ª edição. São Paulo.
- Piaget, Jean., & Inhelder, B. (1997). *A psicologia da criança*. 3ª edição. Edições Asa. Porto.
- Piaget, Jean. (1983). *Psicologia da Inteligência*. Zahar Editores. Rio de Janeiro.
- Piaget, Jean. (1990). *Seis estudos de psicologia*. Publicações Dom Quixote. Lisboa.

- Programa do 1o CEB do Ensino Básico (2004). *Organização Curricular e Programas Ensino Básico – 1o Ciclo*. Ministério da Educação. Departamento da Educação Básica. 4ª Edição. Lisboa.
- Sampaio, Simaia (2010). *Manual do diagnóstico Psicopedagógico Clínico*. Wak. Rio de Janeiro.
- Secretaria Executiva da Rede Nacional Primeira Infância (2014). *O exagero de tecnologia deixa crianças e adolescentes desconectados do mundo real*. V.2. p. 143. Rede Nacional Primeira Infância. Brasília.
- Spengler, F. (2014). *A criança na educação infantil e o pensamento lógico-matemático: o que dizem as professoras*. 8ª edição. Seminário internacional de educação. São Paulo.
- Sprinthall, N. A., & Sprinthall, R. C. (1993). *Psicologia Educacional: Uma Abordagem Desenvolvimentalista*. McGraw-Hill. Lisboa.
- Tavares, J., Pereira, A, Sousa., Gomes, A. A., Marques, M., & Gomes, A. (2007). *Manual de psicologia do desenvolvimento e aprendizagem*. Porto Editora. Porto.
- Zinke, I.; Gomes, D. (2015). *A prática de observação e a sua importância na formação do professor de geografia*. 5º Congresso nacional de educação. Bahia.

Webgrafia

- Franco, J. (2009). Jogos de tabuleiro ajudam a estimular o raciocínio das crianças. <http://johannaterapeutaocupacional.blogspot.pt/2009/04/jogos-de-tabuleiro-ajudamestimular-o.html>. (consultado a 5/10/2017).
- Gomes, F. (2014). A organização da sala de atividades no jardim-de-infância. <http://obaudoeducador.blogs.sapo.pt/26169.html>. (consultado a 22/06/2017).
- Grispino, I. (2006). A importância da educação infantil. http://www.izabelsadallagrispino.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1421 (consultado em 15/09/2017).
- Medina, V. (2015) <https://br.guiainfantil.com/materias/educacao/internet/o-bom-e-o-ruim-das-novas-tecnologias-para-as-criancas/> (Consultado em 5/1/2020)
- <https://segredosdapsicologia.webnode.com.pt/introdu%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A0%20psicologia/crescimento-desenvolvimento-e-envelhecimento/desenvolvimento%20ao%20longo%20da%20inf%C3%A2ncia%20e%20adolesc%C3%A2ncia/desenvolvimento-cognitivo2/piaget-e-os-estadios/> (Consultado em 8/1/2020)
- <https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/medicina/crescimento-desenvolvimento-e-maturacao-idade-cronologica-x-idade-biologica/62174> (Consultado em 8/1/2020)

Lista de apêndices

Planificações Pré-Escolar:

- Apêndice 1- A Páscoa;
- Apêndice 2- Olhar o mundo: os sentidos;
- Apêndice 3 -Explorando os sentidos: o paladar;

Planificações 1.º CEB:

- Apêndice 4- Volumes e medidas de capacidades (jogo de palavras) e Biografia de José Saramago;
- Apêndice 5- Ciclo da água;
- Apêndice 6- Sistema solar.

Apêndice 1- A Páscoa



PLANO DE ATIVIDADES

PES

Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto da Guarda

Prof. Orientador: Filomena Velho

Educadora Cooperante: Celeste Mendonça

Alunas: Cláudia Dias nº 5006978
Joana Coelho nº 5007326

Local de Estágio: Jardim de Infância da Sé

Nível de Ensino: Pré-Escolar

Data: 27, 28, 29 de março de 2017

Grupo: 5/6 anos

Tempo: da 9h às 12h e das 14h às 16h.

Temas: A Páscoa

Área de conteúdo	Objetivos Gerais/específicos	Estratégias/atividades	Recursos	Avaliação
Formação Pessoal e Social	<ul style="list-style-type: none">- Desenvolver o sentido estético;- Fortalecer o poder se decisão;- Conhecer os diferentes momentos da rotina diária;- Ser capaz de executar as tarefas, executando-as de forma cada vez mais autónoma;- Cooperar com os outros no processo de aprendizagem;- Desenvolver o respeito pelo outro e pelas suas opiniões.	<ul style="list-style-type: none">- Marcação das presenças e escolha do chefe do dia;- Atualização do calendário: dia da semana, mês, estação do ano e estado do tempo;- Diálogo com o grupo sobre o fim de semana.	<ul style="list-style-type: none">- Quadro de presenças;- Calendário em madeira;- Placard dos dias da semana; mês e estados do tempo.	<p>Indireta</p> <ul style="list-style-type: none">- Aquisição de conhecimentos. <p>Direta</p> <ul style="list-style-type: none">- Atenção;

<p>Domínio da Linguagem Oral e abordagem à Escrita</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Executar e valorizar o contributo de cada criança; - Adquirir novos vocábulos; - Identificar se uma frase está correta ou incorreta; - Desenvolver o interesse do livro na descoberta do prazer da leitura; - Estabelecer relações entre a escrita e a mensagem oral; - Compreender mensagens orais em situações diversas de comunicação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exploração da capa do livro; - Leitura de uma história “Uma Joanhinha procura um Amigo”; - Diálogo com as crianças. 	<ul style="list-style-type: none"> - Livro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interesse; - Empenho; - Motivação; - Cooperação.
<p>Domínio da Educação Artística</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar a criatividade e o sentido estético; - Fazer uso de materiais reutilizáveis; - Dialogar sobre o que fazem e observam; - Apreciar diferentes manifestações de artes visuais (pintura, desenho, fotografia, entre outros); - Dar ênfase à imaginação de cada criança. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realização de elementos da Páscoa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cola; - Cartolina; - Cartão. 	

<p>Subdomínio do Jogo Dramático / Teatro</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Recriar o espaço e os objetos, atribuindo-lhes múltiplos significados em atividades de jogo dramático; - Representar personagens e situações partindo de uma história. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dramatização da história “Joaninha procura um amigo”. 	<hr/>	
<p>Conhecimento do Mundo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar diferenças e semelhanças entre vários materiais; - Estimular a curiosidade das crianças; - Apoiar as crianças no processo de realização de experiências significativas, nas suas observações, registos e conclusões; - Criar oportunidades frequentes e diversificadas de contacto das crianças com a natureza. 	<ul style="list-style-type: none"> - Experiência intitulada “água com sal e água sem sal”; - Experiência “Barco movido a sabão”. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recipientes; - Água; - Sal; - Papel; - Tesoura; - Palitos; - Detergente da loiça; - Corante alimentar azul. 	

Processos de Operacionalização

O início da semana inicia-se com a rotina diária por parte das crianças.

Na segunda-feira as crianças, em conjunto com as estagiárias e a educadora, relatam algo importante do seu fim-se-semana, como o objetivo de verificar se a criança interage com a família e sobretudo puderem desenvolver a linguagem oral.

Ao início da tarde, as crianças dirigem-se para o salão, com o intuito de terem aula de música, com o professor Pedro, nesta aula aprendem uma música sobre a Páscoa. Após essa aula, os meninos vão novamente para a sala, e foi-lhes explicado que tinham de decorar a “prenda” da Páscoa, sendo esta um baú do tesouro. Assim, cada criança tem que desenhar na caixa elementos do fundo do mar, tais como, conchas, peixes, anémonas, entre outros.

Na terça-feira, as crianças ouvem a história intitulada “Uma Joanelha procura um Amigo” (**anexo 10**). Depois de ouvirem a história referida, é-lhes perguntado quais são as personagens da história? quantas são as personagens? qual foi o animal que mais gostaram na história? entre outras.

À tarde as crianças voltam a recontar a história, com o intuito de verificarmos se a tinham compreendido e memorizado. Depois do reconto, é realizada uma dramatização (**anexo 11**), onde é atribuída a cada criança uma personagem da história. Esta dramatização teve como principal objetivo levar a criança a fazer uso da linguagem oral e desenvolver a memorização, bem como ter capacidade de se expressar.

Posteriormente, as crianças dirigiram-se para a mesa de atividades, a fim de realizarem uma experiência designada “água com sal e água sem sal” (**anexo 12**), (experiência observada durante alguns dias). Antes do início da atividade as crianças têm de fazer o registo de como pensam que irá ser o resultado final. Assim, esta consiste em ter dois recipientes com a mesma quantidade de água, onde num deles é colocado sal misturado com água e no outro é colocado somente água. Depois é perguntado às crianças o que é que acham que acontecerá à água com sal? E à água sem sal? Após as respostas os dois recipientes são colocados num local onde possam receber luz do exterior. E ao longo dos vários dias as crianças visualizam e registam o que vai acontecendo a ambos os recipientes. No final da semana, cada menino vai dizer o que é que pôde observar nos dois recipientes e depois fazer o registo final da experiência (**anexo 13**). Após esse registo há um diálogo sobre as conclusões subjacentes à experiência realizada. Após a primeira experiência é realizada outra designada “Barco movido a sabão” (**anexo 14**), mas antes da realização da experiência é perguntado às crianças se acham que o barco se move na água? E antes do início desta as crianças

têm que registrar (através do desenho) o que acham que vai acontecer ao barco de sabão (**anexo 15**).

A experiência consiste em colocar água num recipiente e corante azul, para que fique mais parecida com a água do mar. Depois é pedido que cada criança faça um barco numa cartolina, tendo esse barco que ter um buraquinho no centro. Seguidamente, uma criança coloca o seu barco no recipiente com água. Neste seguimento molha um palito no detergente da loiça e, rapidamente pica a água junto do buraquinho do barco e observa o que acontece. Finalizada a experiência têm que fazer o registo das conclusões da experiência observada. Terminada a experiência proporciona-se um breve diálogo sobre as conclusões e o que mais gostaram.

Na quarta-feira, as crianças com a ajuda das estagiárias e da educadora elaboraram elementos da Páscoa, tais como, coelhos, cenouras, ovos, entre outros, com a finalidade de embelezar a sala e também comemorar a Páscoa, que é celebrada no dia 16 de abril.

Na parte final do dia, as crianças têm uma aula de teatro com a professora Ana, esta tem como objetivo levar as crianças a desenvolverem algumas capacidades intelectuais.

Apêndice 2- Olhar o mundo: Os sentidos



PLANO DE ATIVIDADES

PES

Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto da Guarda

Prof. Orientador: Filomena Velho

Educadora Cooperante: Celeste Mendonça

Alunas: Cláudia Dias nº 5006978

Joana Coelho nº 5007326

Local de Estágio: Jardim de Infância da Sé

Nível de Ensino: Pré-Escolar

Data: 8, 9, 10 de maio de 2017

Grupo: 5/6 anos

Tempo: da 9h às 12h e das 14h às 16h.

Temas: Olhar o mundo – os sentidos.

Área de conteúdo	Objetivos Gerais/específicos	Estratégias/atividades	Recursos	Avaliação
Formação Pessoal e Social	<ul style="list-style-type: none">- Educar para os valores: partilha; amizade- Manifestar os seus gostos e preferências;- Justificar as suas opiniões, aceitando também as dos outros;- Revelar confiança em experimentar coisas novas;- Desenvolver a capacidade de atenção e de concentração;	<ul style="list-style-type: none">- Marcação das presenças e escolha do chefe do dia;- Atualização do calendário: dia da semana, mês, estação do ano e estado do tempo;- Diálogo com o grupo sobre o fim de semana.	<ul style="list-style-type: none">- Quadro de presenças;- Calendário em madeira;- Placard dos dias da semana; mês e estados do tempo.	<p>Indireta</p> <ul style="list-style-type: none">- Aquisição de conhecimentos. <p>Direta</p> <ul style="list-style-type: none">- Atenção;

**Domínio da
Linguagem Oral
e abordagem à
Escrita**

- Conhecer os diferentes momentos da rotina diária, a sua sucessão e o que faz cada um deles;
- Ter consciência de si como sujeito que aprende;
- Partilhar as aprendizagens com o grupo;
- Manifestar curiosidade pelo mundo que a envolve;
- Colaborar nas várias atividades propostas.

- Proporcionar um clima de comunicação;
- Valorizar o contributo de cada criança;
- Ter interesse em ser escutado e em comunicar;
- Desenvolver a capacidade de recontar corretamente uma história;
- Relatar acontecimentos, mostrando progressão não só na clareza do discurso como no respeito pela sequência de acontecimentos;
- Descobrir outra forma de apresentação de leitura-apresentação da história em power point e incentivar o prazer da leitura;

- Criação de um poema sobre os meses do ano;
- Leitura e visualização da história “Arco-Íris – o mais belo peixe dos oceanos”;
- Reconto da história pelas crianças;
- Registo gráfico do nome de um pintor e da sua obra apresentada.

- Computador.

- Interesse;
- Empenho;
- Motivação;
- Cooperação.

<p>Domínio da Educação Artística</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Usar a leitura e a escrita com diferentes funcionalidades nas várias atividades; - Despertar a vontade de aprender a ler e escrever; - Incentivar as tentativas de escrita; - Ouvir atentamente histórias, mostrando prazer e satisfação; - Adquirir novo vocabulário; - Desenvolver a capacidade de memorização <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver a criatividade e o sentido estético; - Ter acesso à diversidade, qualidade e acessibilidade de materiais; - Dialogar sobre o que executam e observam; - Explorar elementos expressivos da comunicação visual; - Descrever sobre aquilo que observa e vê; - Desenvolver capacidades expressivas e criativas através de experimentações e produções plásticas; 	<ul style="list-style-type: none"> - Visualização de algumas obras do pintor Romero Britto; - Reprodução do quadro “Peixe” do pintor Romero Britto; - Recriação de um quadro 	<ul style="list-style-type: none"> - Lápis de carvão e de cor; - Ficha com o desenho do quadro” Peixe”; - Marcador grosso de cor preta. 	
---------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>Domínio da Matemática</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Apreciar diferentes manifestações de artes visuais, a partir da observação da obra de um pintor; - Emitir opiniões sobre a obra do pintor, os seus próprios trabalhos e os das outras crianças. - Desenvolver o gosto pela aprendizagem da matemática; - Identificar formas geométricas, padrões e quantidades; - Reconhecer formas geométricas, identificando padrões; - Partir do que as crianças já sabem e aprenderam; - Demonstrar envolvimento no processo de descoberta e exploração; - Revelar interesse e satisfação com os novos 	<p>da autoria de Romero Britto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificação de padrões. - Questão para descobrir com a família. 	<ul style="list-style-type: none"> - Imagens. _____ 	
-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--

conhecimentos que construiu;

- Recolher informação pertinente para dar resposta a questões colocadas;

- Adquirir novos conhecimentos a cerca de um pintor;

- Respeitar a diversidade cultural.

Processos de Operacionalização

O início da semana inicia-se com a rotina diária por parte das crianças.

Na segunda-feira as crianças, em conjunto com as estagiárias e a educadora, contam algo importante do seu fim-se-semana. Depois desse diálogo é-lhes lembrado o Dia da Mãe, sendo este celebrado no dia 7 de maio, assim é-lhes perguntado se a mãe gostou da prenda; se cantaram a música e se disseram o poema à mãe, podendo verificar neste diálogo qual é a valorização da família por tudo o que se realiza no Jardim-de-Infância. Ainda para que as crianças possam memorizar de forma mais eficaz os meses do ano é elaborado um poema (**anexo 29**), para que assim as crianças não se esqueçam dos meses do ano.

Nesta sequência, é lembrado às crianças os cinco sentidos e também para que servem estes. Depois desta abordagem, e para trabalhar o sentido do tato é-lhes perguntado o que que eles já sabem sobre o revestimento dos animais marinhos: todos os animais marinhos têm o mesmo tipo de pele? porque é que os peixes têm escamas? E o peixe palhaço tem escamas? Será feito o registo das suas conceções prévias e levarão essas questões para descobrir em casa com a família.

No período da tarde as crianças têm aula de música, coadjuvada com o professor Pedro.

A terça-feira iniciar-se-á com a visualização e leitura da história “Arco-Íris – o mais belo peixe dos oceanos” (**anexo 30**), e simultaneamente são exploradas as imagens do livro. Após a leitura, cada criança tem de a recontar de acordo com a sequência dos acontecimentos expostos na mesma, esta atividade tem como intuito verificar se todas as crianças compreenderam a história e também observar a capacidade de memorização da mesma. De seguida farão um desenho

sobre a história.

Para dar seguimento à temática iniciada no dia anterior, é abordado os sentidos do tato e da visão, sendo questionado às crianças será que os animais marinhos têm olhos? Para que servem os olhos desses animais? Relativamente ao sentido do olfato, é-lhes interrogado será os peixes têm nariz? Será que eles cheiram? Os animais não têm nariz porquê? Relativamente ao sentido da audição, questiona-se a criança sobre será que os animais têm ouvidos? Para que servem os ouvidos? Esta atividade tem como principal objetivo levar a criança a ter uma visão mais abrangente de todos os sentidos, ampliando os seus conhecimentos sobre os animais marinhos.

Na parte da tarde, é pedido às crianças que se dirijam para a área da leitura, onde é abordada a pintura, falando um pouco sobre quem é o pintor Romero Britto. Nesta sequência, é mostrado às crianças algumas obras do pintor referido, tendo estas que dizer o que é que as pinturas lhes sugerem, quais são as formas, cores e padrões comuns nas diversas imagens sendo trabalhada, posteriormente, a pintura intitulada “Peixe”. Após a abordagem referida, as crianças dirigem-se para a área de trabalho, onde lhes é entregue uma ficha, com a pintura do peixe impressa na parte direita da folha e na outra metade da folha é-lhes pedido para reproduzirem a mesma pintura de forma a ficar idêntica (**anexo 31**).

Na quarta feira as crianças recriam uma obra do pintor à sua escolha através do desenho, pintura, recorte e colagem (**anexo 32**). No período da tarde, as crianças têm uma aula de teatro orientada pela professora Ana Castanheira (atividade promovida pela Junta de Freguesia da Guarda), com o intuito de levar as crianças a adquirirem e a desenvolverem algumas capacidades expressivas.

Apêndice 3 - Explorando os sentidos: paladar



PLANO DE ATIVIDADES

PES

Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto da Guarda

Prof. Orientador: Filomena Velho

Educadora Cooperante: Celeste Mendonça

Alunas: Cláudia Dias nº 5006978

Joana Coelho nº 5007326

Local de Estágio: Jardim de Infância da Sé

Nível de Ensino: Pré-Escolar

Data: 15, 16, 17 de maio de 2017

Grupo: 5/6 anos

Tempo: da 9h às 12h e das 14h às 16h.

Temas: Explorando os sentidos – paladar.

Área de conteúdo	Objetivos Gerais/específicos	Estratégias/atividades	Recursos	Avaliação
Formação Pessoal e Social	<ul style="list-style-type: none">- Conhecer as suas características pessoais e a sua identidade social e cultural;- Expressar as suas emoções e sentimentos e reconhecer as emoções e sentimentos dos outros;- Desenvolver a autonomia para fazer escolhas e tomar decisões;- Saber cuidar de si e responsabilizar-se pela sua	<ul style="list-style-type: none">- Marcação das presenças e escolha do chefe do dia;- Atualização do calendário: dia da semana, mês, estação do ano e estado do tempo;- Diálogo com o grupo sobre o fim de semana.	<ul style="list-style-type: none">- Quadro de presenças;- Calendário em madeira;- Placard dos dias da semana; mês e estados do tempo.	<p>Indireta</p> <ul style="list-style-type: none">- Aquisição de conhecimentos. <p>Direta</p> <ul style="list-style-type: none">- Atenção;

**Domínio da
Linguagem Oral
e abordagem à
Escrita**

segurança e bem-estar;

- Conhecer os diferentes momentos da rotina diária, a sua sucessão;
- Ser capaz de executar as tarefas do dia, realizando-as de forma cada vez mais autónoma;
- Desenvolver a capacidade de atenção e de concentração.

- Valorizar o contributo de cada criança;
- Compreender mensagens orais em situações diversas de comunicação;
- Estabelecer relações entre a escrita e a mensagem oral;
- Compreender que a leitura e a escrita são atividades que proporcionam prazer e satisfação;
- Ouvir atentamente histórias e outros textos, mostrando interesse e satisfação;
- Proporcionar a aprendizagem dos cinco sentidos (paladar);

- Leitura e visualização da história intitulada “O Ratinho Marinheiro”.

- Computador.

- Interesse;
- Empenho;
- Motivação;
- Cooperação.

<p>Subdomínio do Jogo Dramático / Teatro</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Descobrir outra forma de apresentação de leitura-apresentação da história em PowerPoint e incentivar o prazer da leitura; - Aprender palavras novas. <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar espaços e objetos, atribuindo-lhes significados múltiplos nas várias atividades; - Saber separar os materiais nos ecopontos corretos; - Desenvolver a memória e a concentração; - Identificar diversos materiais (plástico, metal, vidro, papel). 	<ul style="list-style-type: none"> - Jogo “Separa os materiais”; 	<ul style="list-style-type: none"> - Garrafas de plástico; - Garrafas de vidro; - Pacote de leite; - Latas; - Cartão / papel; - Saco de plástico. 	
-------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>Domínio da Educação Artística</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver a criatividade e imaginação; - Fazer uso de vários materiais e utensílios; - Adquirir o gosto pelo trabalho que se pretende desenvolver. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pintura em aguarelas de um quadro de Romero Britto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aguarelas; - Pinceis; - Copo com água. 	
<p>Conhecimento do Mundo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar curiosidade e interesse por tudo o que rodeia as crianças; - Partir do que as crianças já sabem e aprenderam; - Reconhecer os cinco sentidos; - Demonstrar cuidados com o seu corpo e com a sua segurança; - Manifestar comportamentos de preocupação com a conservação da natureza e respeito pelo ambiente; - Adquirir conhecimentos sobre o paladar; - Identificar outros elementos que sirvam para depositar lixo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Jogo “Prova sabores”. 	<ul style="list-style-type: none"> - Café; - Limão; - Fruta doce; - Açúcar; - Sal; - Mel. 	

Processos de Operacionalização

O início da semana inicia-se com a rotina diária por parte das crianças.

No dia 15, as crianças, contam o seu fim-se-semana e assim podemos verificar se a criança interage com a família, desenvolvendo deste modo a linguagem e a expressão oral. Após esse diálogo, as crianças ouvem a história “O Ratinho Marinheiro” (**anexo 33**), esta consiste em introduzir o tema da poluição dos mares. Depois da história lida, é-lhes perguntado o que é que o ratinho queria conhecer? Quais eram os peixes que o ratinho encontrou no mar? qual era o animal que andava a nadar no mar que parecia um monte uma ilha? De que era feita a casa do ratinho? Entre outras.

Neste seguimento, é colocada a questão: no mar existe poluição? e cada criança tem de dizer o que pensa acerca desse tema, para de seguida darmos continuidade à conversa, com as seguintes perguntas: os barcos poluem o mar? quais são os materiais que mais poluem os mares? Que cuidados devemos ter para evitar a poluição? Entre outras. Posteriormente, são mostradas algumas imagens da poluição dos mares, para que as crianças visualizem e aprendam que não se pode poluir os mares nem os rios, para desta forma serem educadas relativamente a esta problemática.

No período da tarde as crianças têm aula de música, coadjuvada com o professor Pedro, com o principal objetivo de levar as crianças a terem um maior contacto com a música, bem como com diversos instrumentos.

Na terça-feira / quarta-feira e para dar continuidade à temática abordada no dia anterior, será trabalhada a separação do lixo, atividade esta que é realizada no salão, através do jogo “Separa os materiais” (**anexo 34**). Neste jogo haverá uma caixa com vários tipos de objetos (plástico, vidro e cartão) e no chão estarão três arcos das cores dos ecopontos (azul, verde e amarelo), esta atividade tem como principal objetivo que cada criança coloque os materiais nos arcos corretos, podendo assim verificar se as crianças conhecem os ecopontos, se sabem fazer a devida separação e se em casa a família separa o lixo ou não. Após a atividade as crianças dirigem-se com a educadora e as estagiárias até aos ecopontos, com a finalidade de as crianças depositarem o lixo no ecoponto correto e também ficarem a saber distinguir os vários materiais. Ao longo de todo o percurso, é-lhes pedido que observem se existem caixotes de lixo ou não (**anexo 35**).

Terminada a atividade, dirigem-se para a sala e na área da leitura é proporcionado um diálogo sobre a importância da separação do lixo nos respetivos ecopontos e a política dos 5 R's (responsabilizar, respeitar, reduzir, reciclar e reutilizar).

Posteriormente, é trabalhado o sentido do paladar, sendo perguntado às crianças: o que comem os peixes? será que eles não comem resíduos, devido à poluição? Todos os peixes têm boca? A boca serve para quê? Entre outras. Após esse dialogo as crianças participam na atividade “Prova sabores” (**anexo 36**), onde estas estão vendadas e ser-lhes-á dado a provar um alimento (mel, açúcar, sal), tendo esta que dizer qual é o alimento que está a saborear e assim sucessivamente para as restantes crianças. Quando todas as crianças tiverem saboreado os alimentos, vão efetuar o registo da atividade, tendo que desenhar o alimento que provaram (**anexo 37**). Neste seguimento, as crianças dirigiram-se para a área de trabalho, com a finalidade de pintarem um desenho de Romero Britto, utilizando as aguarelas.

No período da tarde, as crianças têm aula com a professora Ana Castanheira (atividade promovida pela Junta de Freguesia da Guarda), com o intuito de levar as crianças a adquirirem e a desenvolverem algumas capacidades expressivas.

Apêndice 4- Volumes e medidas de capacidade (jogo);

Biografia de José Saramago



PLANO DE AULA

PES

Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto da Guarda

Prof. Orientador: Urbana Bolota		Prof./Educador Cooperante: Leonor Gomes		
Aluno: Cláudia Nunes Dias		Local de Estágio: Augusto Gil		
Nível de Ensino: 1º Ciclo		Data: 11-04-2016		
Turma/Grupo: 4º ano		Tempo: Matemática (120 minutos), Português (60 minutos) e Estudo do Meio (60 minutos)		
Área/Tema	Objetivos	Conteúdos	Recursos	Avaliação
Matemática: Volumes e medidas de capacidade	<ul style="list-style-type: none">- Reconhecer as medidas de capacidade;-Descobrir a noção de volume;-Compreender a noção;-Conhecer as medidas de volume;--Relacionar as medidas de volume com as de capacidade-Desenvolver o raciocínio;	<ul style="list-style-type: none">-Volumes: Km³, hm³, dam³, m³, dm³, cm³ e mm³-Medidas de capacidade:	<ul style="list-style-type: none">-Jogo;-Quadro;-Ficha; - cartolina;	<ul style="list-style-type: none">-Direta-Indireta

<p>Português: José Saramago</p> <p>Estudo do Meio: Atividades experimentais</p>	<p>-Aplicar os conhecimentos adquiridos</p> <p>-Conhecer o escritor e algumas das suas obras.</p> <p>- Rever as propriedades da água;</p> <p>-Adquirir a noção de dissolução;</p> <p>-Observar e tirar conclusões sobre os ingredientes que podem ser dissolvidos na água;</p> <p>-Compreender o comportamento dos materiais consoante a temperatura.</p>	<p>Kl, hl, dal, l, dl, cl e ml</p> <p>- Biografia de José Saramago</p> <p>- Propriedades da água: inodora, incolor e insípida;</p> <p>- Dissolução;</p> <p>- Comportamento dos materiais com a variação da temperatura- volume dos gases.</p>	<p>- fotografia do autor;</p> <p>-imagem do livro “ a Maior Flor do Mundo”</p> <p>-tabela de registos;</p> <p>-boiões;</p> <p>-café;</p> <p>-álcool;</p> <p>- gelatina;</p> <p>-vinagre;</p> <p>-azeite;</p> <p>-sal;</p> <p>-tabela;</p> <p>-balões.</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Processos de Operacionalização

Matemática:

Motivação inicial: levarei um jogo do género palavras cruzadas sobre volumes.

Posteriormente farei as seguintes questões: “o que é para ti o volume?”, “diz-me objetos onde possas medir o volume?”, “o volume normalmente é medido em quê?”, entre outras. A definição de volume bem como as medidas serão registada no quadro.

Seguidamente, iremos relembrar as medidas de capacidade, registrando-as no quadro e respetivos cadernos.

Para aplicação dos conhecimentos em novas situações, irei distribuir uma ficha que será resolvida em conjunto. Durante a resolução dos exercícios, os alunos devem ter capacidade de executar alguns cálculos mentalmente e devem ser capazes de explicar sempre como fizeram e porquê, fomentando a metacognição, defendida por Salema. Os restantes elementos da turma terão oportunidade de apresentar outras formas de resolução, sempre que for possível, desenvolvendo a interação social, preconizada por Kamii.

Português:

Interdisciplinaridade: a aula será iniciada com a seguinte questão: “Será que podemos medir o volume de um livro? Porquê?”

Posteriormente, irei primeiramente mostrar uma fotografia do escritor José Saramago, e interrogar a turma: “ Conhecem este senhor?”, “ Qual o(s) livro(s) que escreveu?”. Após este breve diálogo, irei falar-lhes sobre José Saramago, recorrendo à sua biografia, para que os alunos fiquem a conhecê-lo melhor, bem como as suas obras.

Seguidamente, mostrarei a imagem do livro que iremos ler e explorar na próxima aula.

No final da aula, registarei no quadro a biografia para que os alunos a redijam nos seus cadernos diários. Escolherei um aluno e entregar-lhe-ei uma cartolina, onde ele irá registar a biografia. Nessa mesma cartolina constará a fotografia do escritor e imagem do livro.

Estudo do Meio:

Interdisciplinaridade: irei mostrar um balão vazio e interrogarei o que podemos medir depois de o balão estar cheio.

Nesta sequência, a primeira atividade será a descoberta da variação de volume dos gases em função da temperatura e para isso irei encher um balão, colocá-lo-ei junto do aquecedor para que a turma observe o que acontece, de seguida largo o balão longe do aquecedor e com isto pretendo que os alunos reflitam sobre o que visualizarem.

Ainda nesta aula, iremos abordar as propriedades da água (inodora, incolor, insípida) e a dissolução. Os objetivos serão reverem as propriedades da água e saberem quais os ingredientes que são solúveis e não solúveis na água. Como tal registarei no quadro quais os ingredientes que os alunos consideram que são solúveis e os que não são.

Antes de iniciar a atividade da dissolução, mostrarei os ingredientes aos alunos e far-lhes-ei a seguinte questão: “Quais são os ingredientes que se vão dissolver na água?”. Posteriormente realizo a atividade e poderemos comprovar os que são solúveis e os que não são solúveis. Este registo será feito numa tabela entregue por mim.

Apêndice 5 -Ciclo da água



PLANO DE AULA

PES

Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto da Guarda

Prof. Orientador: Urbana Bolota		Prof./Educador Cooperante: Leonor Gomes		
Aluno: Cláudia Nunes Dias		Local de Estágio: Augusto Gil		
Nível de Ensino: 1º Ciclo		Data: 8-03-2016		
Turma/Grupo: 4º ano		Tempo: Estudo do Meio (60 minutos)		
Área/Tema	Objetivos	Conteúdos	Recursos	Avaliação
Estudo do Meio: O ciclo da água	<ul style="list-style-type: none">-Reter a informação essencial da história;-Compreender o ciclo da água;-Conhecer o percurso que este faz;-Identificar as noções relativas a este: precipitação, evaporação, lençóis de água, nuvens.	<ul style="list-style-type: none">-Ciclo da água:Precipitação, evaporação, lençóis de água, nuvens.	<ul style="list-style-type: none">-Adivinha;-História da gotinha de água;-Ciclo da água (cartolina);-Jogo “ Quantos queres?”	<ul style="list-style-type: none">-Indireta-Direta

Processos de Operacionalização

Motivação inicial: adivinha relacionada com a água.

Posteriormente, contarei a história “A gotinha de água” para incutir algumas noções do ciclo da água. No final da história farei questões acerca da mesma.

De seguida, numa cartolina com o ciclo da água desenhado, pedirei aleatoriamente aos alunos que me refiram ao que corresponde cada número (evaporação, precipitação, lençóis de água, nuvens).

Para finalizar, realizarei com a turma o jogo “Quantos queres?”, como forma de consolidação da matéria revista e transferência de aprendizagens.

Sumário:

Adivinha alusiva à água.

História da gotinha de água.

Cartolina com o ciclo da água.

Jogo “quantos queres?” com questões relacionadas com o conteúdo lecionado.

Apêndice 6 - Sistema Solar



PLANO DE AULA

PES

Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto da Guarda

Prof. Orientador: Urbana Bolota		Prof./Educador Cooperante: Leonor Gomes		
Aluno: Cláudia Nunes Dias		Local de Estágio: Augusto Gil		
Nível de Ensino: 1º Ciclo		Data: 26-04-2016		
Turma/Grupo: 4º ano		Tempo: Português (120 minutos), Matemática (60 minutos) e Estudo do Meio (60 minutos).		
Área/Tema	Objetivos	Conteúdos	Recursos	Avaliação
Português: Texto informativo; Determinantes e pronomes possessivos	- Rever as noções do texto informativo; - Distinguir o texto informativo do narrativo; - Interpretar o texto; - Recordar dos determinates e pronomes possessivos;	- Texto informativo; -Determinantes e Pronomes: <ul style="list-style-type: none">• possessivos -Sólidos geométricos:	-Manual de Português	- Indireta - Direta

<p>Matemática:</p> <p>Sólidos geométricos;</p> <p>Estudo do Meio:</p> <p>Fases da lua;</p> <p>Sistema Solar</p>	<p>- Relembrar a noção de sólidos geométricos;</p> <p>- Nomear as suas características;</p> <p>- Reconhecer a Lua como Satélite Natural da Terra;</p> <p>-Identificar as diferentes fases da Lua;</p> <p>-Compreender como é formado o Sistema Solar;</p> <p>-Identificar os planetas que pertencem ao Sistema Solar;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Poliedros:cubo, paralelepípedo, prisma, pirâmide; • Não poliedro: cilindro, cone e esfera <p>- Fases da lua: Quarto crescente, quarto minguante, lua nova e lua cheia.</p> <p>-Sistema Solar: Planetas, estrelas, sol, via láctea.</p> <p>-Planetas: Mercúrio, Venús, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano e Neptuno.</p>	<p>- Sólidos geométricos;</p> <p>-Manual de Matemática;</p> <p>- Manual de Estudo do Meio;</p> <p>-Cartolina</p> <p>-Imagem do Sistema solar</p>	
<p>Processos de Operacionalização</p> <p>Português:</p>				

Como motivação inicial recorrerei a um trava línguas relacionado com a lua. Faremos revisões acerca do texto informativo, com o respetivo registo no caderno. Nesta sequência, solicitarei que abram o manual de português para efetuarem a leitura de um texto informativo acerca da Lua. Após a leitura, realizaremos a ficha de compreensão desta, sendo que na parte destinada à gramática executarei a revisão dos determinantes e pronomes possessivos.

Matemática:

Interdisciplinaridade: efetuarei a seguinte questão “ A que sólido geométrico associas a lua?”. A partir daqui, realizaremos uma revisão sobre sólidos geométricos, manipulando-os. De seguida, resolveremos a ficha do manual relacionada com este conteúdo.

Estudo do Meio:

Interdisciplinaridade: através de questões sobre o tema subjacente a todas as áreas, “ nas aulas anteriores, o que houve em comum?”, “O que acham que vamos aprender nesta aula?”.

Seguidamente, abordaremos as fases da Lua e o Sistema Solar.

Para consolidar os conhecimentos, entregarei-lhes-ei uma ficha sobre o Sistema Solar e posteriormente, numa cartolina representa-lo-emos.

Sumário:

Português:

Trava línguas.

Leitura e compreensão do texto.

Revisão do texto informativo. Consolidação dos determinantes e pronomes possessivos, em novas situações.

Matemática:

Revisão dos sólidos geométricos.

Fases da Lua e Sistema Solar.

Anexos

Aluno(a) A _____ , ____ anos
Sexo : F__ / M__

Prova da Conservação de líquidos

- ❖ Material: 2 garrafas de 50 ml com água; 2 copos iguais; 1 copo mais fino e alto; 1 copo mais largo e baixo

Coloco os dois copos iguais com a mesma quantidade de água em frente à criança. Estes copos têm a mesma quantidade de água? Porquê?

Transferir o conteúdo do copo A para o copo mais alto. E agora, apontando para o copo alto questiono: este copo tem mais água, menos ou a mesma quantidade de água? Porquê?

Se a criança responder incorretamente contra-argumento: eu perguntei isso agora a um menino e ele disse que havia a mesma quantidade de água porque não juntamos nem tiramos, quem tem razão? Porquê?

Transvasar de novo para o copo inicial e questionar: estão iguais? Porquê?

Transvaso o líquido do copo A para o copo largo e baixo. E agora, neste copo (apontando para o copo) há mais, menos ou a mesma quantidade de água? Porquê?

Se a criança responder incorretamente contra-argumento: eu perguntei isso agora a um menino e ele disse que havia a mesma quantidade de água porque não juntamos nem tiramos, quem tem razão? Porquê?

Prova da Conservação de sólidos

❖ Material: 2 plasticinas do mesmo tamanho, mas cores diferentes.

Apresento duas plasticinas com o mesmo tamanho e cores diferentes.

Conheces este material? Já trabalhaste com ele?

Faço duas bolas de plasticina na frente da criança e pergunto: São iguais? Porquê?

Achato uma das bolas de plasticina e questiono: E agora, esta tem mais, menos ou a mesma quantidade de plasticina? Porquê?

Se a criança responder incorretamente contra-argumento: eu perguntei isso agora a um menino e ele disse que havia a mesma quantidade de plasticina porque não juntamos nem tiramos, quem tem razão? Porquê?

Transformar novamente em bola.

Transformo uma das bolas de plasticina numa “salsicha”. E agora a “salsicha” tem mais, menos ou igual plasticina? Porquê?

Se a criança responder incorretamente contra-argumento: eu perguntei isso agora a um menino e ele disse que havia a mesma quantidade de plasticina porque não juntamos nem tiramos, quem tem razão? Porquê?

Divido uma das bolas em 5 bolinhas e questiono: tenho mais, menos ou a mesma quantidade de plasticina? Porquê?

Se a criança responder incorretamente contra-argumento: eu perguntei isso agora a um menino e ele disse que havia a mesma quantidade de plasticina porque não juntamos nem tiramos, quem tem razão? Porquê?

Transformo a outra bola em 5 bolinhas e depois disponho em correspondência termo a termo. Questiono: As filas são do mesmo tamanho? Porquê?

Na frente da criança tirar as duas bolas intermédias de uma das filas e puxar para os lados. E agora as filas são do mesmo tamanho? Porquê?

Depois de tirar as duas bolas intermédias digo: eu perguntei isso agora a um menino e ele disse que havia a mesma quantidade de plasticina porque não juntamos nem tiramos, quem tem razão? Porquê?

Prova das Três Montanhas

❖ Material: maquete com três montanhas e uma boneca

A criança observa a maquete de todas as perspectivas. Senta-se de um dos lados da mesa de frente para a boneca. O que viste nesta maquete?

Sento a criança de um dos lados da maquete e a boneca à sua frente e questiono: o que estás a ver? Porquê?

E a boneca o que está a ver? Como sabes?

Se a criança responder incorretamente contra-argumento: eu perguntei isso agora a um menino e ele disse que via uma casa, umas árvores e um leopardo, quem tem razão? Porquê?

Sento a criança do lado direito da maquete com a boneca à sua frente e pergunto: E desse lado que estás a ver?

E a boneca o que está a ver? Como sabes?

Antes de terminar o teste digo: eu perguntei isso agora a um menino e ele disse que via um moinho e um leopardo, quem tem razão? Porquê?

Aplicação das Provas de Piaget: Conservação de sólidos



FIGURA 32 - CRIANÇA 1

Fonte: Própria



FIGURA 33 - CRIANÇA 2

Fonte: Própria



FIGURA 34 – CRIANÇA 3

Fonte: Própria