

# **esec**

**ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO**

---



INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE COIMBRA

**Departamento de Educação**

**Mestrado em Educação Especial**

**(área de especialização de Cognição e Motricidade)**

**Contribuição do lúdico e do jogo como potenciador da  
Flexibilidade Cognitiva em crianças com NEE com  
Perturbação de Desenvolvimento Intelectual.**

Cláudia Raquel Sobreira Lopes

Coimbra, 2017





## **Agradecimentos**

A construção de uma tese de mestrado não é tarefa fácil, antes pelo contrário, é uma tarefa bastante árdua, que depende de todos os apoios, diretos e indiretos, ao longo do seu processo de criação. Quero aqui deixar o meu agradecimento a essas pessoas com quem partilhei sugestões, comentários, recebi incentivos, etc. E que me são importantes na minha vida.

Desde já agradeço ao meu orientador Professor Doutor José Pedro Silva por todo o seu esforço, força e paciência para comigo, essencialmente a sua dedicação, partilha, incentivo, apoio, disponibilidade e desafio constante.

Agradeço ao Professor e coordenador de mestrado Doutor João Vaz pela forma sempre cuidada e preocupada em ajudar, pelo apoio e preocupação que teve para comigo e a enorme ajuda na fase inicial da escolha do local para estagiar.

Agradeço também à Professora Bernardete a forma simpática e acolhedora como me recebeu, disponibilizando o seu tempo, as instalações, e por todo o apoio oferecido, permitindo que pudesse desenvolver o meu trabalho.

Agradeço desde já também à princesinha que me permitiu trabalhar com ela sempre com um sorriso no rosto e uma alegria contagiante, por me ter cativado e me ter deixado cativar

E por último, mas não menos importante, aos meus verdadeiros amigos, que tanto me apoiaram, que limparam as minhas lágrimas de frustração, com quem partilhei as minhas alegrias e resultados, que me apoiaram incondicionalmente em tudo.

Agradeço à equipa Burger King onde trabalho, essencialmente ao João Lopes, Sónia Ferreira, José Pedro e Sónia Belo por todo o apoio. Não me deixarem ir abaixo obrigarem-me a dormir e pousar um pouco a tese. Limparem-me as lágrimas quando já estava desesperada. Aliás agradeço por serem quem são.

Ao meu grande amigo Ricardo Serém pelo seu apoio, dedicação e paciência, pelas horas juntos a “puxar” cabelo na construção dos trabalhos de cada um, a partilha de longas conversas sobre os nossos projetos e nossos trabalhos.

Agradeço ao Hélder, o meu namorado, todo o apoio que me deu todas as lágrimas de desespero que me secou e essencialmente à sua paciência. Obrigado por todo o teu amor, esta tese a ti também te dedico.

E finalmente, o agradecimento mais importante de todos, agradeço à minha família essencialmente aos meus pais e irmãs, manas - vocês iluminam o meu caminho, apoiam-me em todas as minhas decisões e situações, querendo sempre o melhor para mim, amo-vos do fundo do meu coração, obrigado por tudo.

Agradeço às minhas estrelinhas que brilham no céu para mim, a ti avô que não estiveste presente nesta minha vida académica, mas a ti dedico também este meu percurso pois sei que também terias orgulho na tua neta mais nova. A ti minha avó com quem vivi a minha vida que desde bebé estive a teu lado, que estiveste em todos os momentos, mas infelizmente não resististe para me veres terminar este percurso, mas sei que aí de cima me acompanhas. A ti minha tia que partiste pouco depois da minha avó, mas que sempre te preocupaste comigo com os meus ganhos, sempre dedicada, sempre com a tua palavra amiga - por mais doente que estivesses. Vocês estão sempre presentes mesmo não vos vendo.

Agradeço ao homem da minha vida, sim a ti pai, que me fez quem sou que por mais “arrufos” que tivéssemos, sempre estive a meu lado, sacrificou-se por mim, pelo meu futuro, pela minha educação, nunca duvidando de mim, a ti mãe melhor amiga e confidente, que me deste o teu colo, que com o pai me levaram pela mão lado, por acreditarem em mim nas minhas potencialidades, por me apoiarem nos bons e maus momentos.

Houve muita vontade em desistir, mas de todos o vosso apoio incondicional e encorajamento nas horas mais difíceis, a partilha, a dedicação e amor foi o que me fez continuar. Vocês são o meu pilar fundamental, são o que mais amo neste mundo! Por vocês eu sou o tudo, eu sou o nada.

## **Contribuição do lúdico e do jogo como potenciador da Flexibilidade Cognitiva em crianças com NEE com Perturbação do Desenvolvimento Intelectual.**

Resumo: Este trabalho descreve um estudo, que teve como objetivo, desenvolver a flexibilidade cognitiva da criança através da desconstrução e reflexão, inspirada na teoria da flexibilidade cognitiva assim como contribuir para a compreensão da relação entre os constructos da flexibilidade cognitiva e o uso das tarefas lúdicas para o treino cognitivo, como instrumento, importante neste desenvolvimento.

A sala de aula é um lugar onde o professor consegue conciliar objetivos pedagógicos com os desejos do aluno.

A utilização do lúdico-didático e do jogo na sala de aula, como potenciadores das aprendizagens, e designadamente, do que respeita à flexibilidade cognitiva, em casos de alunos, como vai ser referido neste trabalho, com necessidades educativas especiais (NEE), neste caso particular, com nível de desenvolvimento global no limite inferior da normalidade.

Este trabalho vai ser um estudo de caso, durante nove meses acompanhamos uma criança abrangida pelo Decreto de Lei nº3/ 2008 de 7 de janeiro em que nas suas consultas de desenvolvimento no pediátrico foi avaliada com a escala de Griffiths com nível cognitivo médio no limite inferior, apresentando fragilidades importantes nas áreas do raciocínio prático, realização cognitiva e linguagem. Nos primeiros dois meses investiguei o seu processo, as suas avaliações por parte do pediátrico e da escola, e constatei que em termos de flexibilidade cognitiva, esta criança tem problemas.

Pretendemos então com este trabalho despertar para a consciência dos profissionais de educação para a importância existente do lúdico-didático nomeadamente jogos e brincadeira, para o desenvolvimento e aprendizagem do educando e apresentar alguns benefícios que o lúdico proporciona no contexto escolar.

Como tal, este trabalho, encontra-se dividido em duas fases, na primeira foi realizado um levantamento da literatura científica. Na segunda fase foi desenvolvido

um meio de intervenção para treino de flexibilidade cognitiva em crianças, as tarefas selecionadas por terem um carácter lúdico e favorecerem o treino cognitivo.

A amostra é constituída por uma criança da Escola Solum Sul com 8 anos de idade.

As atividades propostas foram: tangram, ligar os pontos, contar e recontar histórias, figura fundo, labirintos, objetos repetidos, comparação de textos, achando os apostos, raciocínio e ordenar as letras.

A criança reagiu positivamente embora com algumas dificuldades, mas com o decorrer do tempo constatou-se uma evolução positiva.

**Palavras-chave:** flexibilidade cognitiva; treino cognitivo; carácter lúdico.

**The contribution of the playful and the game as a potentiator of Cognitive Flexibility in children with special educational needs with Intellectual Development Disorder.**

**Abstract:** This work describes a study that aimed to develop the child's cognitive flexibility through deconstruction and reflection, inspired by the theory of cognitive flexibility as well as contributing to the understanding of the relationship between the constructs of cognitive flexibility and the use of playful tasks for the cognitive training as an instrument important in this development.

The classroom is a place where the teacher can reconcile pedagogical goals with the wishes of the student.

The use of didactic and play in the classroom, as learning enhancers, and specifically, regarding cognitive flexibility, in cases of students, as will be referred to in this work, with NEE, in this particular case, with level development at the lower limit of normality.

This work will be a case study, during nine months we followed a child covered by Decree Law 3/2008 of January 7 in which in their pediatric developmental consultations was evaluated with the Griffiths scale with average cognitive level in the Lower limits, presenting important weaknesses in the areas of practical logical, cognitive achievement and language.

We intend, therefore, with this work to awaken to the conscience of the education professionals to the existing importance of the educational-didactic especially games and play, for the development and learning of the student and to present some benefits that the playful provides in the school context.

As such, this work is divided into two phases, in the first one was carried out an investigation of the scientific literature. In the second phase, a means of intervention was developed to train cognitive flexibility in children, the tasks were selected for having a playful nature and favoring cognitive training.

The sample is made up of a student from the Solum Sul School, 8 years old.

The proposed activities are: tangram, linking points, telling and recounting stories, background figure, mazes, repeated objects, text comparison, finding bets, reasoning, and sorting letters.

The child reacted positively although with some difficulties, but with the f  
time a positive evolution was observed.

**Keywords:** Cognitive flexibility; Cognitive training; Playfulness.

### **Abreviaturas**

ESEC – Escola Superior de Educação de Coimbra

EE – Educação Especial

CIF- Classificação Internacional de Funcionalidade

PDI- Perturbação do Desenvolvimento Intelectual

PEI- Programa Educativo Individual

NEE- Necessidades Educativas Especiais

## **Tabelas**

Tabela 1 – Cronograma do Projeto

Tabela 2- Cronograma da duração do projeto

Tabela 3- Plano de atividades

Tabela 4 – Cronograma de atividades

Tabela 5- Plano de atividade nº1

Tabela 6- Plano de atividade nº 2

Tabela 7 – Plano de atividade nº3

Tabela 8 – Plano de atividade nº4

Tabela 9 – Plano de atividade nº5

Tabela 10 – Plano de atividade nº6

Tabela 11 – Plano de atividade nº7

Tabela 12 – Plano de atividade nº8

Tabela 13 – Plano de atividade nº 9

Tabela 14 – Plano de atividade nº10

Tabela 15 – Critérios e instrumentos de intervenção

## Índice

<b>Introdução.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I – FUNDAMENTAÇÃO DA INTERVENÇÃO.....</b>	<b>5</b>
<b>1. Fundamentação da intervenção.....</b>	<b>7</b>
<b>1.1. Teoria da Flexibilidade Cognitiva .....</b>	<b>8</b>
<b>1.2. Flexibilidade Cognitiva.....</b>	<b>10</b>
<b>1.3. O Lúdico e o jogo .....</b>	<b>12</b>
<b>1.4. Aprendizagem.....</b>	<b>12</b>
<b>1.5. Ludo educação.....</b>	<b>15</b>
<b>1.6. Metodologias lúdicas e a aprendizagem.....</b>	<b>16</b>
<b>1.7. Revisão da literatura.....</b>	<b>18</b>
<b>CAPÍTULO II – COMPONENTE EMPÍRICA.....</b>	<b>21</b>
<b>2.1. Objetivos gerais.....</b>	<b>23</b>
<b>2.2. Caracterização da Criança C.....</b>	<b>23</b>
<b>2.3. Metodologia .....</b>	<b>25</b>
<b>2.4. Planificação do Projeto.....</b>	<b>27</b>
<b>2.5. Fase I – Recolha de dados.....</b>	<b>28</b>
<b>2.5.1. Registo contínuo .....</b>	<b>29</b>
<b>2.7. Desenvolvimento das atividades .....</b>	<b>34</b>
<b>2.8. Planificação das atividades.....</b>	<b>36</b>
<b>Recolha de dados.....</b>	<b>38</b>
<b>Fase III – Avaliação .....</b>	<b>57</b>
<b>Resultados Observados.....</b>	<b>58</b>
<b>Síntese Conclusiva.....</b>	<b>63</b>
<b>Bibliografia .....</b>	<b>64</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>67</b>



## **Introdução**

O mundo em que vivemos encontra-se em constante mudança, essencialmente pelos impactos da tecnologia, em que esta deve ser encarada como um complemento para a aquisição do saber, como uma ferramenta útil para promover a interação essencial à aprendizagem e, assim, mover o esforço necessário para conhecer e dominar todo o seu potencial para este fim educativo.

Nesta era de constante mudança, dão-se sucessivas transformações na sociedade, as quais se refletem na própria sociedade e, particularmente, na vida das pessoas. Neste sentido, as escolas são igualmente afetadas, pelo que as salas de aula não podem ser uma exceção a estas transformações. É por isso que os professores se têm de adaptar a estes novos tempos e de procurar novos métodos e técnicos de ensino, os quais possam motivar os alunos para a aprendizagem, já que a própria mudança implica a capacidade de aprender de maneira diferente.

É neste processo de procura de novos métodos que surge uma questão que nos pareceu suficientemente pertinente para nos ter conduzido à elaboração deste trabalho e à escolha deste tema para a investigação: será que a utilização em sala de aula do lúdico, do didático e também do jogo, pode potenciar a aprendizagem e contribuir para desenvolvimento da Flexibilidade Cognitiva em crianças com NEE (Necessidades Educativas Especiais)?

No desenvolvimento da investigação e dos resultados subsequentemente obtidos fomos constatando que esta utilização de métodos lúdicos e didáticos, em contexto sala de aula, podem ser entendidos como instrumentos de ensino, e, conseqüentemente como incentivos importantes para a promoção da aprendizagem. O que não deixa de ser curioso, já que, num outro contexto, Carlos Drummond de Andrade afirmava que *“brincar não é perder tempo, é ganhá-lo. É triste ter meninos sem escola, mas mais triste é vê-los enfileirados em salas sem ar, com exercícios estéreis, sem valor para a formação humana.”* (Andrade, 1999).

Seja de que forma for, a atividade lúdica potencia as aprendizagens porque *“brincar é essencial para a criança pois é deste modo que ela descobre o mundo à sua volta e aprende a interagir com ele”* (Zatz, Zatz & Halabran, 2006, p.7). No mesmo sentido, Vygotsky afirma também que *“a criança aprende muito a brincar.*

O que aparentemente ela faz apenas para distrair-se ou gastar energia é na realidade uma importante ferramenta para o seu desenvolvimento cognitivo, emocional, social, psicológico.”. (Vygotsky, 1979, p.45) E não se poderia estar mais de acordo com esta afirmação.

Assim, reforçando o que já como anteriormente foi mencionado, entendemos ser importante acentuar a vertente lúdica na educação das crianças, associando-a por exemplo à descoberta através da brincadeira, de modo a que a criança assuma o protagonismo do seu próprio desenvolvimento. Uma vez que este estudo se desenvolve no contexto sala de aula, importa também realçar que um dos principais objetivos das escolas é proporcionar aos seus educandos as condições necessárias para que sejam adquiridos conhecimentos essenciais a uma vida em sociedade. Assim, se entendermos que o ser humano pode errar e que o erro pode resultar de processos como bloqueio cognitivo (Cañas, Quejada, Antoli e Fejardo, 2003, 2005), então daqui resulta que a incapacidade do indivíduo abandonar o que já tem mecanizado, isto é, processos automatizados e entrar num processo controlado, pode criar dificuldades acrescidas de adaptação à mudança. Nas diversas situações, tanto complexas e/ou novas é preciso necessário que o indivíduo seja capaz de transferir conhecimento.

Neste sentido, percebe-se a importância da investigação sobre a flexibilidade cognitiva, a qual começa a ser entendida como relevante para perceber a capacidade de o indivíduo alterarem as formas de representação do conhecimento e, num plano mais prático, a forma como a sua capacidade de desenvolver novas respostas. A Classificação Internacional de Funcionamento (CIF) refere que a flexibilidade cognitiva é percebida como uma função mental que permite mudar estratégias, alterar cenários mentais, essencialmente os envolvidos na solução de problemas. (Classificação Internacional de Funcionamento).

Isto é, a flexibilidade cognitiva é assim imprescindível para solucionar um problema ou situação nova, caracterizando-se pela capacidade de reestruturar o conhecimento para encontrar a solução. Desenvolver esta capacidade constitui um dos objetivos centrais da teoria da flexibilidade cognitiva proposta por Spiro: “A Teoria da Flexibilidade Cognitiva não é uma teoria geral, no sentido que se aplica a qualquer nível de conhecimento, ela delimita a sua aplicação a um nível específico: a

aquisição de conhecimentos de nível avançado, em domínios complexos e pouco estruturados” (citado por Carvalho, 1999, 33).

O presente trabalho está organizado em três capítulos, uma síntese conclusiva, bibliografia e anexos.

No Capítulo I, procede-se à apresentação do enquadramento teórico e da fundamentação teórica da intervenção, abordando-se ainda alguns conceitos e pressupostos pertinentes por contribuírem para o desenvolvimento deste trabalho e também justificarem a escolha do título. É apresentada também a revisão da literatura relativamente ao lúdico e no seu potencial como facilitador de aprendizagem, do desenvolvimento e da aquisição de conteúdos.

O Capítulo II diz respeito à componente empírica onde é feita a apresentação da intervenção, com a descrição das suas diferentes etapas, e onde são expostos os objetivos gerais do projeto, a descrição do caso e a sua caracterização, o plano e métodos, onde constam os objetivos e elementos relativos à planificação e à condução da ação e os procedimentos usados na intervenção.

Por último, no Capítulo III é exposta a componente reflexiva onde é apresentado o relato das observações e dos resultados obtidos no que se refere aos supostos ganhos cognitivos, sendo também apresentada uma síntese conclusiva, onde se faz um balanço do trabalho tendo como referência aos objetivos, propostos, a bibliografia consultada e os anexos e alguns dados de observação recolhidos.

*“O que a criança pode fazer com o auxílio dos adultos poderá fazê-lo por si só amanhã.”*

Lev Vygotsky



# **CAPÍTULO I – FUNDAMENTAÇÃO DA INTERVENÇÃO**



## **1. Fundamentação da intervenção**

O presente trabalho tem como finalidade salientar o quanto a utilização de metodologias lúdico-didáticas pode potencializar a flexibilidade cognitiva de crianças em contexto da sala de aula e o quanto estes métodos se podem constituir como incentivos (reforços positivos) para a organização das metodologias de ensino e, conseqüentemente, à aprendizagem

Começaremos pelos principais intervenientes neste estudo, alunos com NEE, o principal tema do nosso trabalho, Teoria da Flexibilidade Cognitiva, depois focaremos o lúdico, o jogo; seguido de aprendizagem, um tipo de diversão educativa, como ludoeducação.

Como já foi referido no início deste capítulo, a questão inicial em estudo e que serve de base ao presente trabalho levou a que se iniciasse uma procura e conseqüentemente a leitura de uma vasta bibliografia relacionada com o mesmo. Como tal não quisemos descuidar do mais importante com que trabalhamos neste estudo, crianças com NEE. Por isso o primeiro documento da nossa vasta leitura foi a Declaração Universal dos Direitos da Criança.

A Declaração Universal dos Direitos da Criança, reconhecida pela Assembleia das Nações Unidas desde 20 de novembro de 1959, tem como base e fundamento dos direitos, a liberdade, estudos, brincar e convívio social das crianças que devem ser respeitadas e preconizadas de acordo com os seus dez princípios.

Nesta situação iremos dar destaque ao 7º Princípio, este determina o direito à educação gratuita e ao lazer infantil.

O interesse superior da criança deverá ser o interesse diretor daqueles que têm a responsabilidade por sua educação e orientação; tal responsabilidade incumbe, em primeira instância, a seus pais. A criança deve desfrutar plenamente de jogos e brincadeiras os quais deverão estar dirigidos para educação; a sociedade e as autoridades públicas se esforçarão para promover o exercício deste direito.

A criança tem direito a receber educação escolar, a qual será gratuita e obrigatória, ao menos nas etapas elementares. Dar-se-á à criança uma educação que favoreça sua cultura geral e lhe permita - em condições de igualdade de oportunidades - desenvolver suas aptidões e sua individualidade, seu senso de

responsabilidade social e moral. Chegando a ser um membro útil à sociedade. (Declaração Universal dos Direitos da Criança, 1959).

No decorrer deste trabalho é várias vezes mencionado Educação Especial e alunos com NEE. Em Portugal, a Educação Especial é regida pelo Decreto-Lei n.º 3/2008 de 7 de janeiro. De acordo com este Decreto-lei, no Capítulo I, artigo 1., são definidos “os apoios especializados a prestar na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário do setor público, particular e cooperativo, visando a criação de condições para a adequação do processo educativo às necessidades educativas e especiais dos alunos com limitações significativas ao nível da atividade e da participação num ou vários domínios de vida, decorrentes de alterações funcionais e estruturais, de carácter permanente, resultando em dificuldades continuadas ao nível da comunicação, da aprendizagem, da mobilidade, da autonomia, do relacionamento interpessoal e da participação social. A educação especial tem por objetivos a inclusão educativa e social, o acesso e o sucesso educativo, a autonomia, a estabilidade emocional, bem como a promoção da igualdade de oportunidades, a preparação para o prosseguimento dos estudos ou para a adequada preparação para a vida profissional e para uma transição da escola para o emprego das crianças e dos jovens com necessidades educativas especiais” (Ministério da Educação, 2008, p.155).

### **1.1. Teoria da Flexibilidade Cognitiva**

A teoria da flexibilidade cognitiva é uma teoria construtivista, desenvolvida por Spiro et al. (1987, 1988, 1991a, Spiro & Jehng, 1990) desde finais da década de 80, pois enfatiza a complexidade do mundo real e a pouca estruturação de muitos domínios do conhecimento (Spiro et al., 1991a).

A Teoria da Flexibilidade Cognitiva refere a participação ativa do sujeito na aprendizagem. Os seus mentores aceitam o princípio de que a aprendizagem implica um processo ativo da parte de quem aprende que quanto maior for o envolvimento do sujeito mais rapidamente integra o novo conhecimento no já adquirido (Feltovich et al., 1993).

Nas teorias construtivistas defende-se que o conhecimento é construído pelo indivíduo tendo por base a sua própria experiência social. A construção do conhecimento não é feita de modo espontâneo, precisa ser estimulada, provocada, de maneira desafiadora, sendo os indivíduos, entendidos como agentes ativos, que se comprometem com o seu próprio conhecimento integrando uma nova informação no seu esquema mental e posteriormente representando-a de uma maneira significativa.

A teoria da flexibilidade cognitiva não é considerada uma teoria geral uma vez que delimita a sua aplicação a um nível específico: a aquisição de conhecimentos de nível avançado, em domínios complexos e pouco estruturados, e em que o objetivo se situa no plano de transferência desse conhecimento para novas situações, são caracterizados pela falta de rotina, o que dificulta a aplicação de princípios e todas as situações. A maneira como o conhecimento vai sendo usado em situações novas depende da flexibilidade cognitiva, nomeadamente da medida em que os conhecimentos adquiridos são representados na memória e do controle que o indivíduo tem sobre o conhecimento.

Os primórdios desta teoria remetem para os primeiros estudos efetuados em medicina pelo professor Rand Spiro e a sua equipa devido à quantidade de processos causados por negligência médica (Moreira, 1997 citado por Carvalho, 1999).

Os autores escolheram como fonte de estudo, o ataque cardíaco, uma vez que é considerada a segunda causa de morte e detetaram, com este estudo, como causas de conceções alternativas as seguintes: multiplicidade de conceitos, interdependência e exageros de simplificação (Feltovich et al., 1989). A multiplicidade e os exageros de simplificação contribuem para a aquisição e manutenção de conceções alternativas, que por mais simples que possam parecer quando analisados constituem um emaranhado de conceitos interdependentes que a sustentam, o que por vezes seja necessário corrigir essa estrutura profunda (Feltovich et al., 1989).

Estas conceções podem constituir um problema pelo facto de por vezes ser mais difícil corrigir erros de aprendizagem do que adquirir conhecimentos pela primeira vez.

Como já foi referido anteriormente, os autores desta teoria consideram a existência de diferenças importantes entre os níveis de conhecimento: de nível

introdutório ou de iniciação, conhecimento de nível avançado e por fim o conhecimento de nível de especialização (Spiro et al., 1988).

É precisamente o tipo de conhecimento de nível avançado em domínios pouco estruturados, que vai merecer a atenção da teoria da flexibilidade cognitiva. Este tipo de conhecimento é muitas vezes negligenciado no ensino (Spiro et al., 1989,500).

Neste tipo de conhecimento mais avançado, o aluno necessita de aplicar os conhecimentos adquiridos através de novas situações. Como tal é necessário tomar cuidados específicos sobre a forma como se expõe o aluno a esses conhecimentos. Este tipo de conhecimento, segundo Spiro et al. (1987) é caracterizado por não ter regras ou princípios gerais que abarquem todos os casos; os casos não mantêm regras de domínio ou subordinação; os conceitos podem ter diversos significados em diferentes contextos, estes conceitos podem interagir entre si.

Esta situação torna por isso difícil qualquer tentativa, por parte do professor, de tentar arranjar exemplo que possam englobar todas as situações do domínio pouco estruturado, havendo assim necessidade de enfatizar o seu todo. Carvalho (1999) ressalta que para aprender um domínio complexo e pouco estruturado é necessário dominar conceitos que se relacionam entre si.

A teoria da flexibilidade cognitiva propõe uma abordagem para lidar com os problemas da aquisição de conhecimentos de nível avançado em domínios complexos e pouco-estruturados e para obter melhores resultados na transferência de conhecimentos para novas situações. (Spiro et al., 1989).

## **1.2. Flexibilidade Cognitiva**

A flexibilidade cognitiva é um requisito indispensável no mundo moderno, é a capacidade que o sujeito tem, face a uma situação nova, de reestruturar o conhecimento para resolver a situação em causa. Ter flexibilidade cognitiva significa assim ter a capacidade para mudar e/ou para produzir mudanças, ser capaz de perceber respostas alternativas para uma mesma situação, ao invés de ficar aprisionado ao primeiro pensamento (pensamento automático). Esta flexibilidade resulta, não apenas do modo como o conhecimento é representado, sugerindo os

autores múltiplas dimensões conceptuais (temas) e múltiplas travessias da paisagem, mas também da análise de múltiplos casos, desenvolvendo, deste modo, a capacidade de construir esquemas (Spiro & Jehng, 1990). O conhecimento que vai ser aplicado em diferentes situações precisa, portanto de ser ensinado de diferentes modos (Spiro et al., 1987).

É necessário, que o aluno analise a informação segundo diferentes pontos de vista, permitindo a cada um uma desconstrução específica e simultaneamente complementar, que vão contribuir para uma mais profunda compreensão. A este processo dá-se o nome de desconstrução.

De acordo com a teoria da flexibilidade cognitiva, é utilizada uma abordagem centrada no caso, que pode ser um capítulo de um livro, uma passagem de um filme, uma notícia do jornal. Cada caso é dividido em unidades mais pequenas, os minicases, que vão sendo desconstruídos ou analisados sobre diversos temas que se aplicam, para depois ser reconstruídos como uma nova e profunda compreensão (Carvalho, 1999, 163).

Ou seja, só quando se consegue compreender profundamente o assunto em estudo é que será capaz de o transferir para novas situações. É só aí que se pode afirmar que foi apreendido verdadeiramente e não somente o que está pronto a reproduzir conhecimentos, o que é conseguido quando se tenta uma abordagem monolítica a um domínio complexo e pouco estruturado.

Quanto mais se sabe sobre os casos num domínio, mais ideias se tem sobre como estudar e analisar um caso, num entanto assim a capacidade de transferir o conhecimento para novas situações.

É então neste âmbito que se evidencia a importância da CIF, de incapacidade e saúde, a flexibilidade cognitiva é percebida como uma função mental que permite mudar estratégias, alterar cenários mentais, essencialmente os envolvidos na solução de problemas.

### **1.3. O Lúdico e o jogo**

A palavra “lúdica” vem do latim *ludicru* e refere-se ao “que diverte, recreativo”, esta palavra associa-se a jogos ou divertimento. Lopes afirma que “*ludus* identifica não só a manifestação da lucidade das crianças como também a dos adultos e ainda o tipo de atividade que uns e outros realizam e os efeitos que dela resultam” (Lopes, 2004, p.7). Ou seja, o lúdico contribui de forma relevante para o desenvolvimento do ser humano, independentemente da idade e do género, prestando não só suporte na aprendizagem, como também no desenvolvimento social, pessoal e cultural, facilitando assim no processo a nível da socialização, comunicação, expressão e construção do pensamento.

Por sua vez, a palavra “jogo”, de acordo com o dicionário de Língua Portuguesa com acordo ortográfico (Porto Editora, 2003-2016), provém do latim “*jocu*“, que significa divertimento. É uma atividade lúdica executada por prazer, divertimento, distração em que existem regras a cumprir, tornando-se além de lúdico, competitivo.

Friedman referia que “os jogos lúdicos fazem parte da génese da construção do conhecimento, da apropriação da cultura e da constituição da criança como sujeito humano, como aspeto fundamental do processo de formação. Os jogos aumentam a capacidade de definição e criação de alegrias culturais e recriam quotidianamente a realidade na escola” (Friedman, 1996). Bomtempo (1987) afirma que “o jogo pedagógico deve ser uma mistura de repetição e surpresa, estimulando o interesse dos participantes através da introdução de elementos inesperados, agradáveis e difíceis aproveitando o momento para chegar, com entusiasmo, ao objetivo pretendido.”.

### **1.4. Aprendizagem**

Um dos objetivos deste trabalho é o de identificar metodologias capazes de melhorar a qualidade das aprendizagens através da promoção da flexibilidade cognitiva, usando para o efeito estratégias baseadas em jogos lúdico-didáticos.

Mas afinal o que é a aprendizagem, qual o seu significado?

Para Morgan (1977), a aprendizagem é qualquer mudança relativamente permanente no comportamento, e que resulta da experiência ou prática.

Para Ausubel (1963, p.58) toda a aprendizagem deve ser significativa, sendo esta uma das teses centrais da sua teoria. Segundo este, esta aprendizagem é o mecanismo humano, por excelência, para adquirir e armazenar a vasta quantidade de ideias e informações representadas em qualquer campo do conhecimento.

O termo “aprendizagem” significa adquirir o conhecimento de uma arte ou ofício através do estudo ou da experiência. Frequentemente aparece referenciada como um processo cognitivo através do qual se vão construindo vários conhecimentos, competências e conceitos que resultam numa alteração de comportamento, no sentido de responder adequadamente às novas situações que enfrentamos, aos desafios com que nos deparamos e aos quais temos de responder.

A mudança de comportamento, como resultado da aprendizagem, advém de uma série de experiências práticas e de interações com o meio.

A aprendizagem tem um carácter pessoal, o seu objetivo não está centrado em si mesmo, mas sim nos seus efeitos, nas modificações que opera no comportamento exterior, observável do sujeito, no processo de adaptação ao meio.

A aprendizagem pode incidir sobre três domínios diferentes: o cognitivo (saber-saber), o psico-motor (saber-fazer) e o sócio afetivo (saber ser/saber-estar).

O domínio cognitivo (saber-saber) corresponde às aprendizagens relacionadas com o pensamento lógico e com as operações intelectuais. São exemplos dessas aprendizagens a compreensão de uma teoria, de conceito, aprendizagem de regras e de códigos.

O domínio psico-motor (saber-fazer) corresponde às aprendizagens relacionadas com o movimento do corpo, com a capacidade de manipular fisicamente objetos, como sejam a de manipular ferramentas ou utensílios para realizar uma tarefa, a de resolver situações, problemas que requerem destreza motora ou a coordenação de movimentos altamente especializados.

Já no domínio sócio afetivo (saber-ser/saber-estar) está associado às aprendizagens realizadas no domínio social e afetivo, o que corresponde aos

sentimentos, atitudes, comportamentos à capacidade de adaptação às mudanças, à capacidade de estabelecer novas relações pessoais, capacidade de enfrentar desafios.

Subsistem várias teorias sobre a aprendizagem. As que mais se evidenciam são:

- a) As behavioristas que afirmam que o único objeto de estudo da psicologia é o comportamento observável, mensurável e controlável cientificamente. Os principais nomes associados a estas teorias são de Ivan Pavlov (1849-1936), John Broadus Watson (1878-1958) e Burrhus Skinner (1904-1990). A partir desta teoria surge a Teoria da Aprendizagem por modelagem ou mais conhecida por Aprendizagem social de Albert Bandura. Este acredita que o ser humano é capaz de aprender sem qualquer tipo de reforço. O indivíduo é capaz de aprender apenas através da observação do comportamento dos outros e das suas consequências. O conceito de modelagem ou aprendizagem social pressupõe que se aprenda por observação do comportamento dos outros e que esta ação permite assim que o indivíduo que aprende a extrair regras e princípios gerais do comportamento intervindo assim de uma forma direta.
  
- b) As teorias cognitivistas permitiram ultrapassar a visão redutora da aprendizagem, na medida em que esta era vista apenas como um comportamento expresso. Estas teorias são defendidas por Jean Piaget (1896-1980), Max Wertheimer (1880-1943), Wolfgang Köhler (1887-1967), David Ausubel (1918-2008), Robert Gagné (1916-2002). O Cognitivismo entende a aprendizagem como um processo interno, que envolve o pensamento e, que, portanto, não pode ser observado diretamente. Aprender é, sobretudo, atribuir, um significado e daqui decorre que os significados que atribuímos dependem das nossas experiências.
  
- c) Ligados às teorias construtivistas aparecem nomes como o de Lev Vygotsky (1896-1934), John Dewey (1859-1952) e Jerome Bruner (1915-2016). Nestas teorias o conhecimento não é um objeto fixo, ele é constituído pelo indivíduo com base na sua própria experiência social.

Para os construtivistas, a construção do conhecimento não é espontânea, precisa ser provocada, uma prática provocadora e desafiadora, sendo os indivíduos agentes ativos que se comprometem com a construção do seu próprio conhecimento. Integrando as novas informações no seu esquema mental e representando-a assim de uma maneira significativa.

- d) Às teorias humanistas associam-se nomes como Carl Rogers (1902-1987), Abraham Maslow (1908-1970), e estes afirmam que aquele que aprende tem um papel ativo, aprendendo o que se quer, quando se quer e como se quer. Os humanistas defendem que um clima de aprendizagem deve ser de liberdade total, para estes a aprendizagem é considerada um processo individual que consiste na representação e reestruturação cognitiva.

### **1.5. Ludo educação**

A ludo educação é uma estratégia de ensino utilizada para estimular e facilitar o aprendizado (Almeida,1987; Mendes,2005).

Almeida (1987) afirma que a educação lúdica estimula relações cognitivas, afetivas, verbais, psicomotoras e sociais. Ela também permite socializar o conhecimento, ao mesmo tempo que provoca uma reação crítica, ativa e criativa dos alunos.

Apesar de tanto tempo sendo praticada, mas nunca valorizada, pois antigamente, o professor que usava o jogo, brincadeira como ensino era considerado mau professor uma vez que para a sociedade o que tinha de mais valor era a quantidade de conteúdos passados ao aluno e não a qualidade pela qual era utilizada.

Uma vez que vivemos em uma sociedade em constante transformações e um mundo tão globalizado com tantas informações, a educação não pode ficar para trás.

Ainda nos remetendo para o passado, constatamos que diversos pensadores, filósofos e pesquisadores, defendiam a educação por vias da ludicidade, jogos e brincadeiras. Podemos citar como exemplos, e que será comprovado ao longo deste trabalho, Fröebel, Lev Vygotsky e Piaget.

A ludo educação, resume-se a educar através da brincadeira e da descontração. Ou seja, pressupõe estimular os participantes a fazerem parte de um jogo que estimule a capacidade de concentração e raciocínio. É uma forma de fixar conceitos de forma despercebida, desenvolvendo assim o participante a nível físico social e cognitivo. (Almeida, 1987) esta técnica consiste em tornar o ambiente de aprendizagem mais enriquecedor e estimulante, não só para as crianças como para os educadores (Silva, Oliveira & Galindo, 2009). Segundo Spodeck e Saracho (1998), a introdução do brincar no currículo escolar estimula o desenvolvimento físico, cognitivo, criativo, social e a linguagem da criança. Moura (1996) afirma que o educador deve ter o cuidado de garantir a existência de elementos lúdicos e culturais de modo a que as crianças realizem uma aprendizagem significativa, proporcionando-lhes momentos de lazer.

Lopes e Carneiro (2009) consideram a ludo-educação uma estratégia didática para o ensino de várias matérias escolares, como a matemática, ciências naturais e biologia. Afirmam também, que o uso desse recurso pode e deve expandir-se para outros campos do conhecimento. Já Pimentel (2004) constata que a ludo educação está a ganhar grandes proporções tem assumido como prática efetiva de ensino. Podemos confirmar que o didático não está dependente do lúdico, ou vice-versa, conceitos diferentes, mas que podem ser combinadas entre si de modo a tornar a aprendizagem mais motivadora.

## **1.6. Metodologias lúdicas e a aprendizagem**

A utilização de metodologias lúdicas em contexto escolar visa incentivar os alunos a desenvolverem o seu potencial, estabelecendo uma relação através do aprender brincando. Vygotsky (1896-1934) defende que “a aprendizagem e o desenvolvimento humano são construídos e influenciados por contextos históricos, sociais e culturais. O social reflete-se na atividade lúdica da criança, pois brincar é fundamental para o seu desenvolvimento cognitivo. O conhecimento é um processo construtivo que a criança desenvolve através das brincadeiras, dos contos e lendas, das situações interativas, da exploração de objetos e de recursos tecnológicos, da comunicação e interação com os seus pares. A partir do jogo/brinquedo e da

imaginação a criança expressa múltiplas linguagens, descobre regras e toma decisões. Ao brincar, a criança reproduz as regras e as vivências do que percebe da realidade.”, na sua obra *A Formação Social da Mente* (Vygotski, 1991).

Piaget também defende que existe uma relação entre o desenvolvimento psicológico e o brincar, sendo esta uma atividade facilitadora da aprendizagem (Piaget, 1999). Tanto Piaget como Vygotski partilham a ideia de que, ao brincar/jogar, a criança desenvolve a capacidade para alcançar determinado conhecimento, pensa e desenvolve o raciocínio.

Segundo a opinião de Spodek e Saracho, é importante que o brincar faça parte do currículo escolar pois este estimula o desenvolvimento físico, cognitivo, criativo, social e a linguagem da criança. (Spodek & Saracho, 1998).

A brincadeira seja espontânea ou com regras, exerce uma influência muito grande no desenvolvimento infantil, na capacidade que a criança tem de avaliar as suas habilidades e de as comparar com os seus pares.

“A conduta lúdica oferece oportunidades para experimentar o comportamento que, em situações normais, jamais seriam tentados pelo medo do erro ou punição” (Kishimoto, 1998, p.140).

Ao brincar a criança desenvolve aspetos físicos e sensoriais, tais como a percepção, habilidades motoras, força e resistência.

Cordazzo e Vieira (2007, p. 95-98), escreveram um artigo onde são citados vários estudos nos quais se salienta que “crianças com algum deficit no seu desenvolvimento podem ser incentivadas através da brincadeira, pois esta é uma ferramenta de suporte que serve para estimular o seu desenvolvimento infantil e a aprendizagem: em contexto escolar algumas atividades lúdicas contribuem para a adequação do tónus postural, da autonomia e da capacidade de comunicação, pelo que a brincadeira pode ser um instrumento utilizado por profissionais da saúde e da educação, para estimular o desenvolvimento.”

Ao utilizar a brincadeira como um recurso é aproveitar a motivação interna que as crianças têm para tal comportamento e tornar a aprendizagem de conteúdos escolares mais atraentes.

## 1.7. Revisão da literatura

A revisão da vasta bibliografia relacionada com a questão inicial em estudo permitiu-nos identificar várias referências e os autores relevantes para a organização deste trabalho.

O primeiro documento analisado foi a Declaração Universal dos Direitos da Criança. Esta declaração, reconhecida pela Assembleia das Nações Unidas desde 20 de novembro de 1959, tem como base o fundamento dos direitos, a liberdade, estudos, brincar e convívio social das crianças que devem ser respeitadas e preconizadas de acordo com os seus 10 princípios.

O sétimo princípio, determina o Direito à Educação gratuita e ao lazer infantil. “A criança tem direito a receber educação escolar, a qual será gratuita e obrigatória, ao menos nas etapas elementares. Dar-se-á à criança uma educação que favoreça sua cultura geral e lhe permita - em condições de igualdade de oportunidades - desenvolver suas aptidões e sua individualidade, seu senso de responsabilidade social e moral. Chegando a ser um membro útil à sociedade O interesse superior da criança deverá ser o interesse diretor daqueles que têm a responsabilidade por sua educação e orientação; tal responsabilidade incumbe, em primeira instância, a seus pais. A criança deve desfrutar plenamente de jogos e brincadeiras os quais deverão estar dirigidos para educação; a sociedade e as autoridades públicas se esforçarão para promover o exercício deste direito.” (Declaração Universal do Direito das Crianças, 1959, p.3)

Relativamente à temática do lúdico o primeiro autor a mostrar interesse foi Platão que dá valor aos jogos no desenvolvimento da aprendizagem das crianças. Platão estabelece um elo importante entre educação ou cultura e jogos ou jogos. Para este, em vez da força, ao treinar, as crianças devem participar livremente, de acordo com determinadas regras (Krentz, 1998).

Como é de conhecimento geral, Platão tinha como discípulo Aristóteles, este planeou um sistema de ensino muito mais próximo do que se praticava realmente na Grécia no seu tempo, alternando as atividades físicas com as atividades intelectuais e tornando-as acessíveis a um grande número de pessoas. O entretenimento é uma

espécie de relaxamento, e temos necessidade dele porque não podemos trabalhar continuamente (Aristóteles, 1985).

Citando C. Lopes, “Platão e Aristóteles reconhecem o valor de brincar, do lazer e do recrear na vida das crianças, considerando-os essenciais para o bem-estar dos humanos e oportunidades para a sua formação.”. (Lopes, 2004, p.15)

Neste estudo encontrámos também mais autores que se debruçavam sobre este conceito e muitos outros abordados neste trabalho, Froebel, considerava as crianças como plantas humanas que precisam de ser protegidas e cuidadas.

Para Froebel, o lúdico tem uma função educativa, sendo o jogo, o espelho da vida e o suporte da aprendizagem (Froebel, 2001). Este educador considerava as brincadeiras como primeiro recurso para aprendizagem além de ser uma diversão e um modo de criar representações para perceber o mundo concreto.

Este criou condições e jogos para educar sensações, emoções e brinquedos pedagógicos, de modo a enfatizar o valor da atividade manual e defendeu uma proposta educacional que incluía atividades, cooperação e jogo, entendidos como a origem da atividade mental (Sampaio & Silva,2010). Froebel, fundou o jardim de infância para menores de oito anos.

John Dewey um filósofo-americano de renome, surge sempre ligado à corrente filosófica conhecida como instrumentalismo ou educação progressiva. Dewey acredita na educação pela ação, “aprendemos fazendo”, segundo a qual o conhecimento nasce das experiências oriundas da resolução de problemas, sendo que, nesse sentido, se entende que a educação tem como fim proporcionar ao aluno condições para que resolva por si próprio os seus problemas. Um dos principais objetivos é educar a criança como um todo, atribuindo muita importância ao crescimento.

A italiana Montessori, educadora, médica, licenciada em Filosofia e Ciências Naturais, manteve um papel de destaque devido às novas técnicas introduzidas. O método humanista de Montessori, parte do concreto, para o abstrato que consiste no manuseamento de materiais concretos que pressupõem a compreensão das coisas a partir delas mesmas.

Esta autora foi uma das pessoas que defendeu e fundamentou os pressupostos da escola ativa: na visão que a criança absorve o meio; na noção do silêncio e do

autocontrolo; na modificação e adaptação do mobiliário às crianças e na utilização de materiais específicos que visam promover a aprendizagem nas diferentes áreas.

Jean Piaget (1896-1980) considera que “os jogos são um instrumento de grande importância para o desenvolvimento cognitivo e não apenas uma forma de entretenimento para gastar as energias das crianças. Os jogos enriquecem e contribuem no seu desenvolvimento intelectual, revelando-se um método lúdico que favorece a assimilação de realidades intelectuais exteriores à inteligência infantil”. (Piaget, 1975). Para este autor, as atividades tornam-se significativas à medida que a criança se desenvolve, com a livre manipulação de vários materiais. Portanto, através deste desenvolvimento e desta manipulação a criança reconstitui e reinventa as coisas.

## **CAPÍTULO II – COMPONENTE EMPÍRICA**



## **2.1. Objetivos gerais**

A utilização de todas as técnicas e metodologias abordadas ao longo deste trabalho, tanto isoladamente, como em conjunto, podem ser usadas para organizar todas as situações de aprendizagem mencionadas. É por isso que se está convicto que a utilização de diferentes metodologias vai implicar diferentes processos de aprendizagem.

Quando trabalhamos a competência específica, Flexibilidade Cognitiva com esta criança, contribuímos para o seu desenvolvimento individual, para seu acesso ao conhecimento, para seu relacionamento social, para o sucesso escolar e profissional e no exercício pleno da cidadania. (DEB, 2001). Através do lúdico/didático desenvolve-se de forma positiva, esta competência, pois cabe ao professor de Educação Especial (EE) utilizar diferentes tecnologias, porque desta forma motiva, dá especial importância à atenção, relevância, confiança e satisfação dos seus alunos.

Esta investigação tem como grande objetivo testemunhar que a utilização do lúdico/ didático potencia o desenvolvimento de competências funcionais referente à Flexibilidade Cognitiva com NEE do tipo cognitivo.

## **2.2. Caracterização da Criança C.**

Todos os documentos facultados e analisados, como o relatório Técnico-Pedagógico, o seu PEI, a Referenciação, a *Checklist* por referência à CIF, o relatório da consulta de desenvolvimento assim como a avaliação das medidas educativas do Programa Educativo Individual e o relatório das avaliações, foram sob sigilo e ética, logo não vão ser apresentados em anexo.

Após uma análise a todos estes documentos constata-se que a criança foi diagnosticada com nível cognitivo médio no limite inferior, apresentando fragilidades importantes nas áreas do raciocínio prático, realização cognitiva e linguagem, chamada de Perturbação do Desenvolvimento Intelectual (PDI).

De acordo com a DSM-V (maio, 2013), o PDI é uma síndrome neuro-desenvolvimental com início durante o período de desenvolvimento que inclui um défice cognitivo associado a um défice no funcionamento/comportamento adaptativo,

ou seja, na autonomia do sujeito. Para se formular o diagnóstico de PDI, têm que estar presentes 3 critérios, défices nas funções intelectuais (critério A), défices no funcionamento/comportamento adaptativo (critério B), início durante o período de desenvolvimento (critério C) deve ser especificado a nível de gravidade atual: 1- ligeiro; 2- moderado; 3- grave; 4- profundo. Estes níveis são definidos de acordo como funcionamento/comportamento adaptativo, o qual determina o nível de apoios necessários.

A PDI afeta aproximadamente 1.0% da população, esta taxa de prevalência está estimada entre 0.4% a 1.4%. As causas desta perturbação são primariamente orgânicas ou psico-sociais, ou, em certos casos, de uma combinação de ambas. Na prática clínica, o diagnóstico diferencial da PDI só é suscitado pelas suas formas muito ligeiras, designadas como PDI estado limite. O diagnóstico diferencial entre duas entidades, pode ser muito difícil, mesmo com aplicações rigorosas e aplicação rigorosa e criteriosa de testes específicos e validados.

O diagnóstico de PDI poderá ser formulado de forma cumulativa com, entre outras, a Perturbação de Linguagem, da fala, comunicação social, do desenvolvimento da coordenação motora, do espectro de autismo, da hiperatividade com deficit de atenção, entre outras e outros.

Em conjunto com a professora de Educação Especial, foram analisados todos os documentos relacionados com o historial desta criança, nomeadamente os seus processos, que incluem tanto os seus históricos clínicos como seus percursos escolares e os seus Programas Educativos Individuais. Foram também disponibilizados os seus planos de turma que permitiram ter algumas noções da turma que a criança fazia parte.

A criança observada, em ambiente natural da escola, mais precisamente, em contexto sala de Educação Especial, tem necessidades educativas especiais (NEE) do tipo cognitivo e usufrui do PEI, ao abrigo do Decreto-Lei nº 3/2008, de 7 de janeiro, mais precisamente Capítulo III, artigo 9º - Modelo de Programa Educativo Individual, ponto 3 alínea b) o resumo da história escolar e outros antecedentes relevantes, alínea c) a caracterização dos indicadores de funcionalidade e do nível de aquisições e dificuldades do aluno, alínea d) os fatores ambientais que funcionam como facilitadores ou como barreiras à participação e às aprendizagens, alínea e)

definição das medidas educativas a implementar, alínea f) discriminação dos conteúdos, dos objetivos gerais e específicos a atingir e das estratégias e recursos humanos e materiais a utilizar. Alínea g) nível de participação dos alunos nas atividades educativas das escolas, alínea h) distribuição horárias diferentes atividades previstas, alínea i) identificação dos técnicos responsáveis, alínea j) definição do processo de avaliação da implementação do programa educativo individual, alínea l) a data e a assinatura dos participantes na sua elaboração e dos responsáveis pelas respostas educativas a aplicar.

Segundo a avaliação da CIF, a criança observada apresenta várias dificuldades, a criança tem um nível cognitivo médio no limite inferior, apresentando fragilidades importantes nas áreas do raciocínio prático, realização cognitiva e linguagem. As dificuldades existentes de aprendizagem podem, porém, ser tratadas com uma variedade de métodos, ou através de alguns ajustamentos e equipamentos/materiais e auxiliares. Através da Educação Especial é possível promover melhorias nas áreas mais fracas, desenvolver a inteligência e adquirir capacidade para aprender.

O decreto-lei nº 3/2008 de 7 de janeiro (ME, 2008) define os apoios especializados a prestar na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário dos setores público, particular e cooperativo, visando a criação de condições para a adequação do processo educativo às necessidades educativas especiais dos alunos com limitações ao nível da atividade e da participação num ou vários domínios da escola. Existem casos, porém, em que as necessidades se revestem de contornos muito específicos, exigindo a ativação de apoios especializados. De acordo com o Decreto-Lei nº3/2008, o Ministério da Educação permite que se façam determinados ajustes estruturais de modo a colmatar algumas dessas limitações significativas ao nível da atividade e da participação num ou vários domínios da escola.

### **2.3. Metodologia**

Adotámos a metodologia do estudo de caso para desenvolver a componente empírica do trabalho de investigação.

O que melhor identifica e distingue esta abordagem metodológica é o facto de se tratar de uma investigação que envolve o estudo intensivo e detalhado de uma entidade bem definida que é o “caso”. Quase tudo pode ser considerado um “caso”: uma pessoa singular, uma personagem, um pequeno grupo, uma comunidade. Não só, mas também uma decisão, uma política, uma crença, um processo, ou seja, um sem fim de hipóteses.

Tal como a expressão indica, num estudo de caso, examina-se o “caso” detalhadamente, em profundidade, no seu contexto natural, reconhecendo assim a sua complexidade e recorrendo para isso todos os métodos que se revelem apropriados (Gomez, Flores & Jimenez, 1996; Punch, 1998; Yin, 1994).

A finalidade da pesquisa é sempre sistemática, ampla, integrada, ou seja, holística, isto é, visa preservar e compreender o “caso” no seu todo, a razão para que vários autores (Gomez, Flores & Jimenez, 1996; Punch, 1998; Yin, 1994), preferem a expressão estratégica à de metodologia de investigação “o estudo de caso não é uma metodologia específica, mas uma forma de organizar dados preservando o carácter único do objeto social em estudo” (Goode & Hatt, 1952, citado em Punch, 1998, 150).

Sintetizando, o estudo de caso é uma investigação empírica (Yin, 1994) que se baseia no raciocínio indutivo (Bravo, 1998, Gomez, Flores & Jimenez, 1996) que depende fortemente do trabalho de campo (Punch, 1998) que não é experimental que se baseia em fontes de dados múltiplos e variados (Yin, 1994).

Para Stake (1995) o estudo de caso é distinguido em três tipos: intrínseco, que é quando o investigador pretende uma compreensão melhor de um caso particular que contém em si mesmo o interesse da investigação; instrumental, quando um caso é examinado para fornecer introspeção sobre um assunto, para chegar a uma teoria, para levar um conhecimento sobre algo que não é exclusivamente o caso em si, o estudo de caso funciona como um meio para compreender outro fenómeno; coletivo, quando o caso instrumental se estende a vários casos para facilitar pela comparação, conhecimento mais profundo sobre o fenómeno, população ou condição.

## 2.4. Planificação do Projeto

Neste presente trabalho o estudo de caso em que se é debruçado é o estudo de caso do tipo instrumental. As intervenções foram realizadas numa escola em Coimbra, durante o ano letivo 2015/16, mais precisamente na sala de aula de EE, com uma criança com NEE de carácter não permanente do tipo cognitivo, que usufrui do Programa Educativo Individual (PEI), que beneficia de apoio de Educação Especial, de acordo com o Decreto-lei nº 3/2008. Teve a duração de 9 meses, de outubro de 2015 a maio de 2016.

**Tabela 1 - Cronograma do Projeto**

<b>Fase I – Recolha de dados</b>	Recolha de dados da criança A junto da professora de educação especial. A recolha de dados baseou-se em: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise de documentos (Relatório Técnico-Pedagógico, PEI, Referenciação, Checklist (por referência à CIF), Relatórios das consultas de desenvolvimento, relatório da avaliação do PEI)</li> <li>• Conversa com a professora de Educação Especial</li> <li>• Observação Participante</li> <li>• Levantamento da literatura</li> <li>• Levantamento de estudos realizados no mesmo âmbito</li> </ul>
<b>Fase II - Intervenção</b>	A intervenção decorreu no âmbito das sessões de intervenção precoce no período de outubro de 2015 a maio de 2016.
<b>Fase II - Avaliação</b>	A avaliação foi realizada através da observação e registo dos tempos levados a realizar as atividades aplicadas com a criança A ao longo das sessões.

**Tabela 2 - Cronograma da duração do projeto**

	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maiο	Junho
Fase I								
Fase II								
Fase III								



Tabela 3 - Plano de Atividades

Atividade	Tarefa	Objetivo	Habilidade Requerida	Material	Tempo	Domínio
<b>Tangram</b>	Reproduzir imagens utilizando figuras geométricas.	Treinar a habilidade de atenção e flexibilidade cognitiva. Promover modos de pensar e agir favoráveis à aprendizagem, praticando jogo e resolvendo situações problemas.	Atenção difusa e concentrada e flexibilidade cognitiva.	Tangram Cartolina Tesoura Régua Lápis	30 Minutos	Executivo
<b>Ligar os pontos</b>	Ligar os pontos em uma determinada sequência que sigam uma regra específica.	Treinar Habilidade de atenção e flexibilidade cognitiva. Desenvolvimento da motricidade fina. Desenvolvimento intelectual	Atenção concentrada e difusa, memória operacional e flexibilidade cognitiva.	Folhas de papel com sequências Lápis	10 minutos	Executivo
<b>Contar e Recontar Histórias</b>	Será contada uma história e a partir de um texto lido e após término será pedido que recontе utilizando os elementos principais presentes no texto.	Treinar a compreensão verbal e a sua produção. Treinar a memória e atenção. Treinar flexibilidade cognitiva.	Atenção concentrada, memória operacional e flexibilidade cognitiva.	Texto com a história que será contada.	15 minutos	Verbal
<b>Figura Fundo</b>	Decifrar uma imagem entre alguns objetos sobrepostos.	Treinar a habilidade de atenção. Treinar flexibilidade cognitiva.	Atenção concentrada. Flexibilidade cognitiva	Folhas com imagens Lápis	10 minutos	Executivo
<b>Labirinto</b>	Encontrar o caminho adequado para ligar um ponto ao outro.	Treinar habilidade de atenção. Treinar flexibilidade cognitiva.	Atenção concentrada e difusa, memória operacional e flexibilidade cognitiva.	Folha com os labirintos. Lápis	10 minutos	Executivo

**Tabela 4 - Plano de atividade (cont)**

<b>Atividade</b>	<b>Tarefa</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Habilidade Requerida</b>	<b>Material</b>	<b>Tempo</b>	<b>Domínio</b>
Objetos repetidos	Identificar objetos que se repetem.	Treinar a habilidade de atenção. Treinar habilidade de memória.	Atenção e memória.	Folha com os exercícios. Lápis	10 minutos	Executivo
Comparação de textos	Localizar pequenas diferenças (omissões ou trocas de palavras) em textos breves.	Treinar a habilidade da atenção difusa e concentrada Treinar habilidade memória operacional. Treinar flexibilidade cognitiva	Atenção difusa e concentrada, memória operacional e flexibilidade cognitiva.	Folha com os exercícios. Lápis	15 minutos	Executivo
Achando os opostos	Achar a figura correspondente ao seu oposto e formar pares.	Treinar a habilidade da atenção difusa e concentrada Treinar habilidade memória operacional. Treinar flexibilidade cognitiva	Flexibilidade cognitiva, atenção difusa, atenção concentrada e memória operacional.	Folhas de papel. Lápis.	10 minutos	Executivo
Raciocínio	Aplicar adição, subtração e divisão.	Treinar a habilidade da atenção difusa e concentrada Treinar habilidade memória operacional. Treinar flexibilidade cognitiva	Flexibilidade cognitiva, atenção difusa, atenção concentrada e memória operacional. Desenvolvimento lógico.	Folhas de papel. Lápis	15 minutos	Executivo
Ordenar letras	Ordenar letras para formar uma palavra.	Treinar a habilidade da atenção difusa e concentrada Treinar habilidade memória operacional. Treinar flexibilidade cognitiva	Flexibilidade cognitiva, atenção difusa, atenção concentrada e memória operacional. Desenvolvimento lógico.	Folhas de papel. Lápis	15 minutos	Executivo

## **2.5. Fase I – Recolha de dados**

A observação naturalista foi a metodologia de observação escolhida para recolher os dados necessários para a realização deste trabalho, visto que permite ao observador a recolha de dados enquanto participante e também interpretar comportamentos, experiências e atitudes. A observação participativa desenvolve-se através do contacto direto do observador com os comportamentos observados, para obter informações sobre a realidade dos alunos no seu próximo contexto. O registo das observações foi feito através de vários instrumentos, registos de observações e bloco de notas.

Deste modo, a partir das dificuldades apresentadas pela criança, que já foram anteriormente mencionadas, com Perturbação do Desenvolvimento Intelectual, estudos anteriores, indicam a necessidade de desenvolvimento de intervenções com o objetivo de treinar habilidades prejudicadas destas crianças (Johnstone et al., 2012; Tucha et al., 2011).

Em outras problemáticas, como transtorno do Défice de Atenção e Hiperatividade (TDAH), estudos desenvolvidos por Tucha e colaboradores (2011), notou-se que o treino de atenção em crianças com TDAH resultaram melhoras significativas com relação a atenção dividida e flexibilidade cognitiva.

Observou-se na literatura científica e na prática neuropsicológica uma grande escassez de estudos relacionados ao treino cognitivo e essencialmente relacionados a estudos sistematizados que avaliem a sua eficácia. Existem muitos estudos do lúdico relacionados com o TDAH, Perturbação do Espectro de Autismo, em intervenções psicomotoras, entre outras, mas relativamente ao tema selecionado para este trabalho não foi encontrada nenhuma investigação, o que nos levou adaptar os estudos encontrados com o nosso e analisamos os resultados.

Face a isso, o presente trabalho, teve como objetivo desenvolver um programa cognitivo em crianças com PDI.

Frente a isso após uma pesquisa sobre materiais lúdicos e flexibilidade cognitiva, deparámo-nos com um estudo feito em crianças com TDAH, um programa de Pós-Graduação em distúrbios do desenvolvimento, aplicámos esse mesmo estudo, apenas alterámos algumas atividades. A implementação das atividades, configuram uma

intervenção neuro psicológica para o treino da atenção difusa e concentrada, memória operacional, flexibilidade cognitiva, bem como a seleção, consolidação e organização de informações. Ao longo deste trabalho destacamos o uso de várias atividades lúdico dinâmicas, técnicas, atividades diversificadas e de jogos de carácter educativo, ligar os pontos, achando os opostos, contar e recontar histórias, organizar figuras, construção de histórias, etc. a conjugação de diferentes técnicas e métodos torna a aprendizagem mais divertida e ao mesmo tempo mais interessante.

### **2.5.1. Registo contínuo**

O registo contínuo é um instrumento essencial para o registo de um determinado período (Rutherford, 2001). Permite dar uma noção geral do decorrer da intervenção, fazer um levantamento de sinais evidentes de dificuldade ou das melhores técnicas a ser aplicadas.

Este instrumento foi utilizado essencialmente para registar como decorreu a atividade, no fim de cada sessão. É um registo fundamental para não se perder informação poderá ser alvo de avaliação e servir de linha de orientação para se verificar se toda a intervenção está a ser bem-sucedida.

## **2.6. Fase II – Intervenção**

Tendo por base as atividades lúdicas acima descritas foi planejado um plano de treino de habilidades, no domínio verbal e executivo, no qual cada sessão deverá ser composta por atividades em nível crescente de dificuldade.

Como proposta de intervenção, juntamente com a professora de Educação Especial, sugerimos a seleção de atividades por domínio para ser executada em uma sessão de 50 minutos, com preferência de um a dois encontros semanais.

A evolução da criança face a estas atividades será avaliada pela redução do tempo com que as realiza e pela quantidade de erros que realiza, se a cada grau de dificuldade nas mais variadas atividades se se reduzem, mantêm ou diminuem. Se quando apresentada uma tarefa com o mesmo objetivo, mas diferente de uma previamente realizada se a criança consegue realizar utilizando já a informação obtida numa nova situação.

Nas atividades que exigem domínio da função executiva, conforme se encontram descritas na Tabela 1, estes jogos treinam a habilidade de atenção e flexibilidade cognitiva.

De acordo com Gazzaniga e colaboradores (2006) e Lezak (1995), as funções executivas se situam dentre os aspetos mais complexos da cognição, que abrangem seleção de informações, integração de informações atuais junto às previamente memorizadas, planeamento, monitoramento e flexibilidade cognitiva.

Nas atividades que exigem domínio da função verbal os jogos treinam a atenção, memória, compreensão e produção verbal.

O treino de comportamentos voltados para a seleção de informações, atuais junto às previamente memorizadas, planeamento, monitoramento e flexibilidade cognitiva, colaboram para o desenvolvimento das crianças com PDI em suas práticas de ações independentes e autónomas.

Alguns autores enfatizam a importância do jogo no desenvolvimento cognitivo. Missawa e Rossetti (2008) acreditam que o jogo é uma fonte de divertimento, descontração e integração, além de importante papel no desenvolvimento cognitivo, não apenas no indivíduo enquanto criança, mas também no decorrer da sua vida.

Uma das competências que se constatou que existiu uma melhoria com o decorrer das atividades, uma vez que a criança no fim já não dava erros, foi a da leitura funcional que se define como o reconhecimento e compreensão das palavras e frases que são o código sintético grafémico e semântico. O código grafémico diz respeito ao som e aos sinais gráficos. O código sintético trata do problema referente às ligações entre as palavras e frases. Por último, o código semântico refere-se à questão do significado e do conteúdo das mensagens escritas. Segundo Vygotski a aprendizagem da escrita interage com a leitura (Vygotski, 1987).

As estratégias de trabalho foram diferenciadas e diversificadas para suscitar na criança interesse, concentração, estimulação e desenvolvimento do raciocínio lógico-abstrato, pois todo este conjunto são estruturas fundamentais para a construção do saber. Leontiev defende que “é no jogo que os processos da imaginação ativa e do raciocínio abstrato são formados, assim como a aquisição das funções sociais e das regras de comportamento da sociedade.” (Leontiev, 1972)

Com a observação pretende-se desenvolver com esta criança processos como a imaginação ativa e do raciocínio abstrato durante a utilização dos suportes e materiais lúdicos e didáticos.

Consideramos que a educação e o jogo possam andar de mãos dadas, que seja possível conciliar os dois de modo positivo.

Considera-se que todas estas atividades, referidas na Tabela 1, são importantes pois ao serem realizadas manipulam-se os materiais também referenciados na Tabela 1, que permitem com que sejam estimuladas as habilidades requeridas, fazendo com que haja um desenvolvimento ou aperfeiçoamento tais como memorização, a concentração, a atenção, a motivação, a confiança em si mesma.

A aquisição dos processos psicológicos como a atenção, memória, concentração e linguagem, levam a que o individuo se desenvolva.

Antes de prosseguir é de extrema relevância definir e explicar em que consistem alguns dos processos, referidos anteriormente, pois encontram-se enquadradas nas atividades desenvolvidas, uma vez que são um objetivo a alcançar nas mesmas, com a criança observada.

A memorização é também um dos aspetos estimulado e desenvolvido com a criança, uma vez que é visto como um pilar fundamental de suporte, pois é esta que nos possibilita reter o que aprendemos.

Memorizar, para além de como o nome indica, fixar alguma coisa e decorar pela repetição sistemática, Segundo Sternberg (2000) a memória é o meio pelo qual se recorre às suas experiências passadas, a fim de usar essa informação no presente.

Para Lent (2001) memória envolve um conjunto de processos, o processamento da informação dá-se em três fases: codificação, armazenamento e recuperação.

A codificação refere-se à primeira fase da memória pois prepara as informações sensoriais para serem armazenadas no cérebro. Baseia-se na tradução de dados num código, que pode ser acústico, visual ou semântico.

Após este processo de codificação da informação, a mesma vai ser armazenada, o que leva à fase seguinte, o armazenamento que consiste no registo da informação sobre algo.

Cada informação, produz modificações nas redes neuronais, que se mantendo, permite que seja recordado o que foi memorizado, sempre que se deseje, a isto é chamado de recuperação.

A recuperação é o último processo, quando se torna necessário as informações são ativadas e recuperadas, para as utilizar na experiência presente. É o momento em que o indivíduo tenta lembrar-se dos conteúdos que armazenou anteriormente. Uma das formas de recuperar as informações armazenadas é através da recordação, que diz respeito aos nossos esforços para produzir informação a partir da memória, em resposta a um determinado estímulo. Os processos de recordação são responsáveis pelo acesso à informação retida na memória e incluem, entre outros, processos explícitos ou diretos como a evocação e reconhecimento e processos implícitos ou indiretos como a reaprendizagem e ativação

Consoante as formas de armazenamento da informação distinguem-se entre três tipos de memória, a memória sensorial, tem origem nos órgãos sensitivos (audição, visão, tato, olfato e sabor) e é armazenada durante frações de segundo. Um outro tipo de memória é a memória a curto prazo William James (1890) retomada por Waugh e Norman (1965). E mais frequentemente designada por memória operatória (Baddeley, 1986), esta designa o armazenamento de informação durante um período limitado de tempo (3h a 6h), podendo ser esquecida ou passar a memória a longo prazo, Devido à diversidade de conhecimentos retidos na MLP, houve investigadores (e.g., Tulving, 1985) que propuseram sistemas específicos de MLP a fim de representar diferentes tipos de conhecimento: o conhecimento procedimental, o conhecimento semântico e o conhecimento episódico

Na memória a curto prazo distinguem-se duas memórias, a imediata que é a informação que fica retida durante um período curto espaço de tempo (30 segundos), e a memória de trabalho, ou também designada por memória operacional (Baddeley, 1986), que permite o armazenamento temporário de informações presentes em diversas tarefas diárias, tais como ler e resolver problemas. Conscientemente, esta memória, processa e gere informações que são cruciais para o desenvolvimento do raciocínio e a compreensão. Este sistema também é designado por memória primária, no seguimento da distinção efectuada por William James (1890) e retomada por Waugh e Norman (1965).

Como referido anteriormente a memória a longo prazo permite conservar dados durante horas, meses ou toda a vida. É subdividida em dois subsistemas: memória declarativa, e memória não declarativa.

Compreende-se a “concentração como a capacidade de dirigir a atenção e o pensamento para uma ideia, assunto ou tarefa em particular”. (Porto Editora, 2003-2013). A concentração é importante para qualquer atividade, seja a nível físico seja a nível mental.

Associada a concentração aparece a atenção, uma vez que é necessário estar atento para atingir um determinado nível de concentração. Vygotski (citado Oliveira, 2003, pp.72-80), “a atenção pode ser definida como a direção da consciência, o estado de concentração da atividade mental sobre determinado objeto”. Sternberg (1996, 2000) considera a atenção como um fenómeno que processa uma quantidade limitada de informações do total de todas as informações internas e externas presentes, das nossas memórias e de outros processos cognitivos. Como meio de explicar como ocorre a atenção, Broadbent editou a sua obra *Preception and communication* em 1958.

A partir de diversas pesquisas realizadas para investigação da atenção, percebeu-se que esta possui funções diversas, além da de focalizar estímulos. Um dos tipos de atenção trabalhada neste estudo é a atenção concentrada. Segundo Cambraia (2003) e Boccalandro (2003), esta atenção consiste na capacidade de selecionar o estímulo e dirigir a atenção para esse estímulo relevante. Um outro tipo de atenção é a atenção difusa, também chamada, por alguns autores, de vigilância. Consiste na capacidade de estar atento e em busca de estímulos (Roestraten, 1988). Para Tonglet (2002a), este tipo de atenção constitui uma função mental que foca, de uma vez só, diversos estímulos dispersos espacialmente.

Portanto, desta forma, a atenção difusa fornece informações de forma rápida para que o individuo tome decisões dos estímulos que estão no ambiente, solicitando uma resposta.

Relativamente ao desenvolvimento da linguagem, pode estar associada às várias dificuldades no desenvolvimento intelectual. Associado a este tema podem estar interligados outro processo como, comunicação, fala, percepção auditiva, pronúncia correta, articulação das palavras e pensamento.

Piaget e Vygotski apresentavam divergências nas suas opiniões, evidenciando alguns fatores comuns nas suas conceções relativas ao desenvolvimento cognitivo. Para Vygotski “numa determinada altura do crescimento e desenvolvimento, a linguagem e pensamento torna-se verbal e a linguagem racional. O desenvolvimento do pensamento é determinado pela linguagem, pelos instrumentos linguísticos do pensamento e pela experiência sociocultural da criança (citado Oliveira, 2003, pp.43-45). Em contrapartida, para Piaget, o pensamento precede a linguagem, que é apenas uma das suas formas de expressão. A linguagem constitui um dos mais potentes instrumentos ao serviço da comunicação humana.

Ao desenvolver qualquer atividade lúdica-didática com a criança coexiste uma relação entre a ação e o desenvolvimento cognitivo. A atividade lúdica é uma forma de ensino. Segundo Adriana Friedman (2003, p.3) “sem dúvida os conteúdos podem ser trabalhados com o uso do jogo. Mas, para isso, o jogo é uma das estratégias e não a única.”

## **2.7. Desenvolvimento das atividades**

No presente estudo foram escolhidas várias atividades, as quais se desenvolveram em contexto de aula e que foram alvo de processos de recolha análise de dados, que constam em anexo. Estas foram observadas durante o ano letivo 2015/16 sendo compostas por diversas tarefas, contendo cada uma um plano de aula e uma grelha de observação.

### **❖ Atividade 1: Tangram**

A atividade consistiu em uma realização de imagens utilizando figuras geométricas. O Tangram é um jogo milenar que exige astúcia e reflexão. Esta atividade pretendeu estimular a criança para o desenvolvimento de várias competências essenciais, tais como, atenção difusa e concentrada e flexibilidade cognitiva.

### ❖ **Atividade 2: Ligar os pontos**

Esta atividade consiste na ligação em uma sequência de letras e/ou números diretos ou intercalados, que sigam uma regra específica. Tem como objetivo treinar a habilidade da atenção e da flexibilidade cognitiva assim como a atenção concentrada e difusa e a memória operacional.

### ❖ **Atividade 3: Contar e recontar histórias**

Nesta atividade o professor lê uma pequena história e, após o término da leitura desta, é pedido à criança que reconte utilizando os elementos principais presentes no texto. Os objetivos desta atividade realizado são o treinamento da compreensão e produção verbal, atenção e memória e flexibilidade cognitiva, com isto pretendem-se estimular as habilidades em termos da atenção, como a atenção concentrada, estimula também a memória operacional. Assim como o desenvolvimento da linguagem e a percepção auditiva.

### ❖ **Atividade 4: Figura fundo**

Esta atividade consiste em decifrar numa imagem alguns objetos entre outro grupo de objetos sobrepostos. Tem como objetivo treinar as habilidades de atenção com a intenção de desenvolver esta mesma habilidade.

### ❖ **Atividade 5: Labirinto**

Esta atividade é um seguimento gráfico-visual através de percursos labirínticos até alcançar o ponto de saída ou o final do mesmo. Tem como objetivo treinar a habilidade da atenção, memória e a flexibilidade cognitiva. Tendo como intenção estimular ou desenvolver essas mesmas habilidades.

### ❖ **Atividade 6: Objetos repetidos**

Permite identificar objetos que se repetem na mesma página. Tem como objetivo treinar habilidade de atenção e memória.

❖ **Atividade 7: Comparação de textos**

Esta atividade consiste em localizar pequenas diferenças (omissões ou trocas de palavras) em textos breves. Tem como objetivo treinar a habilidade de atenção, memória e a flexibilidade cognitiva.

❖ **Atividade 8: Achando os opostos**

Esta atividade consiste na comparação de objetos para determinar os objetos que os diferenciam, para desenvolver a perceção das semelhanças e diferenças. Tem como objetivo treinar a habilidade de atenção, memória e a flexibilidade cognitiva.

❖ **Atividade 9: Raciocínio**

Esta atividade consiste no desenvolvimento lógico através da subtração, adição e divisão de modo a treinar a memória e a flexibilidade cognitiva nos mais diversos exercícios.

❖ **Atividade 10: Ordenar as Letras**

Esta atividade consiste na ordenação de letras de modo a formar uma palavra de modo a treinar a memória e a flexibilidade cognitiva nos mais diversos exercícios.

## **2.8. Planificação das atividades**

Como proposta de intervenção, juntamente com a professora de Educação Especial, sugerimos a seleção de atividades por domínio para ser executada em uma sessão de 50 minutos, com preferência de um a dois encontros semanais.

A evolução da criança face a estas atividades será avaliada pela redução do tempo com que as realiza e pela quantidade de erros que realiza, se a cada grau de dificuldade nas mais variadas atividades se se reduzem, mantêm ou diminuem. Se quando apresentada uma tarefa com o mesmo objetivo, mas diferente de uma previamente realizada se a criança consegue realizar utilizando já a informação obtida numa nova situação.

A planificação das atividades foi construída com o objetivo de desenvolver a flexibilidade cognitiva da criança A, como já foi referido anteriormente, através de um antigo estudo que juntamente com a professora de educação especial aplicámos neste estudo. Foram constituídas 22 sessões onde as atividades em que em cada sessão foram realizadas entre duas a três atividades diferentes.

**Tabela 5 - Cronograma de Atividades**

<b>Sessão</b>	<b>Atividades</b>	<b>Datas</b>
Sessões nº 1, 2, 3 e 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observação</li> <li>• Levantamento de literatura</li> <li>• Investigação sobre estudos na mesma área que este trabalho</li> </ul>	8 de novembro 2015 10 de novembro 2015 12 de dezembro 2015 15 de dezembro 2015
Sessão nº 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenhar todas as peças do Tangram</li> <li>• Objetos repetidos</li> </ul>	12 de Janeiro 2016
Sessão nº 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir duas figuras com peças do Tangram</li> <li>• Ligar os pontos</li> </ul>	26 de Janeiro 2016
Sessão nº7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raciocínio</li> <li>• Ordenar palavras</li> </ul>	28 de Janeiro 2016
Sessão nº8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pegar em dois quadrados de tamanhos diferentes e um triângulo</li> <li>• Figura fundo</li> <li>• Ordenar palavras</li> </ul>	9 de Fevereiro 2016
Sessão nº9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar um quadrado do tangram com apenas um vértice para baixo.</li> <li>• Contar e recontar histórias</li> </ul>	18 de Fevereiro 2016
Sessão nº10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raciocínio</li> <li>• Ordenar letras para formar palavras</li> </ul>	1 de Março 2016
Sessão nº11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Achando os opostos</li> <li>• Raciocínio</li> </ul>	8 de Março 2016
Sessão nº12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Achando os opostos</li> <li>• Raciocínio</li> </ul>	22 de Março 2016
Sessão nº13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fazer uma figura do Tangram</li> <li>• Objetos repetidos</li> </ul>	24 de Março 2016
Sessão nº14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligar os pontos</li> <li>• Labirinto</li> <li>• Raciocínio</li> </ul>	29 de Março 2016
Sessão nº15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raciocínio</li> <li>• Ordenar Palavras</li> </ul>	7 de Abril 2016
Sessão nº16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligar os pontos</li> <li>• Contar e recontar histórias</li> </ul>	12 de Abril 2016
Sessão nº17	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligar os pontos</li> <li>• Objetos repetidos</li> <li>• Ordenar letras para formar palavras</li> </ul>	26 de Abril 2016
Sessão nº18	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligar os pontos</li> <li>• Figura fundo</li> <li>• Raciocínio</li> </ul>	3 de Maio 2016
Sessão nº19	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligar os pontos</li> </ul>	12 de Maio 2016

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparação de textos</li> <li>• Labirinto</li> </ul>	
Sessão nº20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar e recontar histórias</li> <li>• Raciocínio</li> <li>• Labirinto</li> </ul>	17 de Maio 2016
Sessão nº 21	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Figura Fundo</li> <li>• Comparação de textos</li> <li>• Raciocínio</li> </ul>	19 de Maio 2016
Sessão nº22	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Labirinto</li> <li>• Raciocínio</li> </ul>	24 de Maio 2016

### **Recolha de dados**

As primeiras quatro sessões serviram para conhecer a criança A. e foram recolhidos alguns de dados junto da professora de educação especial.

Estes dois primeiros meses foram mais a nível de observação uma vez que estavam em fase de avaliações escolares e de análise aos documentos fornecidos pela professora, o primeiro contacto com a criança foi dia 8 de novembro de 2016, a criança é bastante comunicativa quando apresentada a professora foi falando com ela sobre ela e para a criança me falar do que fazia nos seus tempos livres, dos seus animais de estimação, da sua relação com a família. Durante as sessões seguintes a 10 de novembro, 12 de dezembro e 15 de dezembro, observei que a criança era sossegada, conversava, era muito simpática era fácil de trabalhar não dando problemas a nível de comportamento.

Foi procedido a investigações e a levantamentos de literatura.

## Atividade nº1: Tangram

Tabela 6 - Plano de atividade nº1

Tarefa	Sumário	Conteúdos/situações de aprendizagem/ Atividades	Objetivos	Habilidade Requerida	Material	Tempo	Domínio
<b>Tangram</b>	Reproduzir imagens utilizando figuras geométricas.	Exploração do material Importância do Tangram no ensino de geometria. Desenhar todas as peças do Tangram Pegar em 2 Triângulos (ou outra peça qualquer pedida no momento). Colocar uma ou duas determinadas peças em determinadas posições. Fazer um Tangram	Treinar a Habilidade de atenção, flexibilidade cognitiva. Promover modos de pensar e agir favoráveis à aprendizagem, praticando jogos e resolvendo situações-problemas.	Atenção difusa e concentrada e flexibilidade cognitiva	Tangram Cartolina Tesoura Régua Lápis	30 minutos	Executivo
Esta atividade foi desenvolvida ao longo de várias aulas durante o período de 2015/2016, com uma criança de 8 anos em aula de Educação Especial. Fotografias da atividade no Anexo I							

Atividade nº1 Data:12 janeiro 2016

Sumário: desenhar todas as peças do Tangram.

A criança gostou da atividade participando ativamente na tarefa proposta pelo docente e observadora.

A tarefa tem um baixo grau de dificuldade uma vez que só requer exclusivamente o desenho das peças que compõem o material do tangram.

O recurso a material lúdico e didático desperta na criança interesse e vontade de participar. Esta tarefa levou exatamente a realizar 15 minutos.

Atividade nº2 Data: 26 janeiro 2016

Sumário: construir duas figuras.

No início houve alguma confusão pois a criança não compreendeu como poderia fazer um quadrado ou retângulo quando já havia uma peça individual. Mas depois de explicar a criança compreendeu e com algumas dificuldades iniciais conseguiu realizar com sucesso. Inicialmente a criança demorou 10 minutos a realizar a tarefa, mas da segunda vez que foi pedido para realizar a tarefa demorou apenas 6 minutos.

Atividade nº3 Data: 9 fevereiro de 2016

Sumário: pegar em dois quadrados de tamanhos diferente e um triângulo.

Esta tarefa foi mais facilmente realizável, a criança diverte-se imenso, diz que gosta muito de brincar com o Tangram. Demorou um minuto a realizar a tarefa em questão.

Atividade nº4 Data: 18 fevereiro de 2016

Sumário: Colocar o quadrado com apenas um “bico” para baixo.

Esta tarefa foi claramente realizada pela criança sem qualquer dificuldade, levando apenas um minuto para a realizar.

Atividade nº5 Data: 24 março de 2016

Sumário: fazer uma figura do Tangram

Esta tarefa foi realizada com muito mais dificuldade ao início levando mais tempo do que estava estipulado. Esta atividade teve o tempo de 40 minutos para realizar.

## Atividade nº2: ligar os pontos

Tabela 7 - Plano de atividade nº2

Tarefa	Sumário	Conteúdos/situações de aprendizagem/ Atividades	Objetivos	Habilidade Requerida	Material	Tempo	Domínio
<b>Ligar os pontos</b>	Ligar os pontos em uma sequência, letras e/ou números diretos ou intercalados que sigam uma regra específica.	Importância da atividade no desenvolvimento intelectual. Exploração do material. Ligar os pontos entre si de modo a criar figuras	Treinar a Habilidade de atenção, flexibilidade cognitiva. Desenvolvimento da motricidade fina Desenvolvimento intelectual	Atenção difusa e concentrada Flexibilidade cognitiva. Motricidade fina.	Folha de papel com sequencias	10 minutos	Executivo
Esta atividade foi desenvolvida ao longo de várias aulas durante o período de 2015/2016, com uma criança de 8 anos em aula de Educação Especial. Fotografias da atividade no Anexo II							

Atividade nº 1, nº2, nº3, nº4, nº5 e nº6

Data(s): 26 janeiro 2016; 29 março 2016; 12 abril 2016; 26 abril 2016; 3 de maio 2016; 12 de maio 2016.

Sumário: Este jogo não serve apenas para que a criança desenvolva a motricidade fina, mas também conta com outras vantagens para o seu desenvolvimento intelectual. É ideal para fortalecer a motricidade fina, já que requer precisão para unir os pontos (através de um traço). Também é uma forma de ajudar as crianças a elaborarem estratégias, pensando a longo prazo sobre a melhor forma de conseguir formar os quadrados, estimulando sua atenção e concentração.

Com o desenvolver do trabalho aumentámos a dificuldade do jogo aumentando o número de filas de pontos. Inicialmente levou dois minutos a concretizar os primeiros dois labirintos, no terceiro labirinto demorou 5 minutos, no quarto labirinto 9 minutos, no quinto labirinto 7 minutos e no sexto labirinto 7 minutos também.

### Atividade nº3: contar e recontar histórias

Tabela 8 - Plano de atividade nº8

Tarefa	Sumário	Conteúdos/situações de aprendizagem/ Atividades	Objetivos	Habilidade Requerida	Material	Tempo	Domínio
<b>Contar e Recontar história</b>	Audição de uma história para a recontar.	O professor lê uma história a criança e esta tem que recontar a história ouvida. Permite que a criança desenvolva um esquema de texto narrativo	Treinar a Habilidade de atenção, flexibilidade cognitiva. Desenvolvimento a criatividade Desenvolvimento intelectual	Atenção difusa e concentrada Flexibilidade cognitiva.	Livro Fábulas de Esopo	15 minutos	Executivo
Esta atividade foi desenvolvida ao longo de várias aulas durante o período de 2015/2016, com uma criança de 8 anos em aula de Educação Especial. Fotografias da atividade no Anexo III							

Atividade nº1 Data: 18 fevereiro de 2016

Sumário: a professora lê a história “A lebre e a Tartaruga” do Livro Fábulas de Esopo, de modo calmo e bastante divertido, no fim questiona a criança se se lembra da história perguntando em que consistia e se conseguiria recontar. A criança conseguiu recontar muito bem a história. A criança conseguiu realizar a tarefa dentro do tempo estimulado em 5 minutos.

Atividade nº2 Data: 12 de abril de 2016

Sumário: a professora lê a história “O lobinho Sabichão” do Livro Fábulas La Fontaine, de modo calmo e bastante divertido. A escolha desta história foi para se tornar um pouco mais difícil uma vez que era um pouco mais desenvolvida que a última história. A criança teve um pouco mais de dificuldades e então já teve que haver intervenção fazendo questões como, “que fez o lobinho?”,” Que se passou?”, “Como acabou a histórias?” para ajudar a criança a lembrar. Nesta atividade a criança demorou 12 minutos para conseguir concretizar.

Atividade nº3 Data: 17 de maio

Sumário: a professora lê a história “O menino sol que não queria dormir” de Sophie Carquain, novamente de forma calma e bastante divertida e interpretativa, esta história foi escolhida por ser mais elaborada e para se tornar um pouco mais difícil, mas surpreendentemente a criança já não demonstrou dificuldades a recontar a história só tendo sido apenas uma vez usada uma questão para ajudar a lembrar. A criança levou a realizar esta tarefa 10 minutos apenas.

**Atividade nº 4: Figura fundo****Tabela 9 - Plano de atividade nº 4**

<b>Tarefa</b>	<b>Sumário</b>	<b>Conteúdos/situações de aprendizagem/ Atividades</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Habilidade Requerida</b>	<b>Material</b>	<b>Tempo</b>	<b>Domínio</b>
<b>Figura Fundo</b>	Detetar uma figura entre um conjunto de outras figuras.	Seleção de uma figura entre um grupo de objetos ou figuras que aparecem sobrepostas. Diferenciar um objeto de atenção de outros presentes no campo visual.	Treinar a Habilidade de atenção, flexibilidade cognitiva. Treinar habilidade visual que permite detetar diferenciar e selecionar estímulos visuais.	Atenção difusa e concentrada Flexibilidade cognitiva.	Folhas com figuras fundo	15 minutos	Executivo
Esta atividade foi desenvolvida ao longo de várias aulas durante o período de 2015/2016, com uma criança de 8 anos em aula de Educação Especial. Fotografias da atividade no Anexo IV							

**Atividade nº1 Data:**

Sumário: assinalar todos os animais na imagem. Nesta atividade temos uma figura fundo construída por diversos animais que forma uma cabeça humana. Inicialmente foi selecionada uma figura mais fácil para que a criança compreenda melhor o que era pretendido. Foi relativamente fácil para a criança realizar esta atividade, a única dificuldade era mesmo não saber o nome dos animais todos, mas ainda assim os conseguiu reconhecer a todos. A criança levou 4 minutos a detetar todos os animais presentes da segunda vez demorou apenas dois minutos e meio para a concluir.

**Atividade nº 2 Data:**

Sumário: assinalar todos os animais na imagem. Nesta atividade temos uma figura fundo construída por diversos itens essencialmente animais que forma uma paisagem. Foi selecionada uma figura mais difícil para a criança realizar esta atividade, a criança

conseguiu identificar todos os itens apenas não o conseguiu fazer dentro do tempo estipulado. A criança levou 30 minutos para realizar a atividade, da segunda vez que foi aplicada já demorou 20 minutos.

Atividade nº3 Data:

Sumário: O que identificas na imagem? Nesta atividade temos uma figura fundo construída por diversos itens essencialmente que formam uma paisagem, é pedido à criança para esclarecer o que identifica na imagem. A criança conseguiu muito bem identificar a imagem na integra. A criança demorou 5 minutos a realizar esta tarefa enquanto que na segunda vez já a realizou em 3 minutos.

**Atividade nº5 – Labirinto****Tabela 10 - Plano de atividade nº5**

<b>Tarefa</b>	<b>Sumário</b>	<b>Conteúdos/situações de aprendizagem/ Atividades</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Habilidade Requerida</b>	<b>Material</b>	<b>Tempo</b>	<b>Domínio</b>
<b>Labirinto</b>	Partir do ponto de partida e encontrar o fim do caminho através de um labirinto	Atividade de seguimento gráfico – visual através de percursos labirínticos até alcançar o ponto final ou saída do mesmo.  Reforçar a lateralidade da criança	Treinar a Habilidade de atenção, flexibilidade cognitiva.  Treinar a motricidade fina.  Treinar de coordenação motora, o senso de lógica, o senso direcional ou lateralidade, o senso de organização, o planeamento	Atenção difusa e concentrada  Flexibilidade cognitiva.  Motricidade fina.	Folhas com labirintos.	15 minutos	Executivo
Esta atividade foi desenvolvida ao longo de várias aulas durante o período de 2015/2016, com uma criança de 8 anos em aula de Educação Especial. Fotografias da atividade no Anexo V							

Atividade nº1, nº2 e nº3

Data(s): 29 de março 2016; 12 de maio 2016; 24 maio 2016

Sumário: atividade de seguimento gráfico-visual através de recursos labirínticos até alcançar o ponto final ou saída do mesmo.

Ao longo do trabalho foram se intensificando os labirintos. A criança divertiu se bastante nestas atividades pois não teve qualquer dificuldade o que a deixou bastante divertida e autoconfiante. No primeiro labirinto a criança demorou 4 minutos porque se enganou duas vezes no caminho, no segundo labirinto já o realizou em 3 minutos e no último em 2 minutos e 35 segundos.

### Atividade nº 6: Objetos repetidos

Tabela 11 - Plano de atividade nº6

Tarefa	Sumário	Conteúdos/situações de aprendizagem/ Atividades	Objetivos	Habilidade Requerida	Material	Tempo	Domínio
<b>Objetos repetidos</b>	Identificar os objetos repetidos	Identificar objetos que se repetem na mesma página.  Discriminar elementos iguais ou diferentes ao modelo	Treinar a Habilidade de atenção, flexibilidade cognitiva.  Treinar a habilidade de memória.	Atenção difusa e concentrada  Flexibilidade cognitiva.	Folhas com exercícios	10 minutos	Executivo
Esta atividade foi desenvolvida ao longo de várias aulas durante o período de 2015/2016, com uma criança de 8 anos em aula de Educação Especial. Fotografias da atividade no Anexo VI							

Atividade nº1, nº2 e nº3

Data: 12 de janeiro 2016; 24 de março 2016; 26 de abril 2016

Sumário: identificar os objetos que se repetem na mesma página. Iniciou-se o rastreo da esquerda e direita, elemento por elemento, detendo-se um tempo em cada um deles para focar a atenção visual (tempo variável de acordo com a dificuldade dos elementos gráficos a identificar) e prosseguir até ao final da alínea ou série. Procedendo de idêntica forma com o resto das séries. Na primeira atividade a criança demorou um minuto e treze segundos, na segunda atividade levou apenas cinquenta e quatro segundos a realizar na ultima levou 48 segundos a finalizar a atividade.

### Atividade nº 7: Comparação de textos

Tabela 12 - Plano de atividade nº 7

Tarefa	Sumário	Conteúdos/situações de aprendizagem/ Atividades	Objetivos	Habilidade Requerida	Material	Tempo	Domínio
<b>Comparação de textos</b>	Encontrar as diferenças existentes no texto.	Potenciar a latência, a atenção.  Rodear as diferenças existentes no texto	Treinar a Habilidade de atenção, flexibilidade cognitiva.  Treinar a habilidade de memória.	Atenção difusa e concentrada  Flexibilidade cognitiva.	Folhas com exercícios	10 minutos	Executivo
Esta atividade foi desenvolvida ao longo de várias aulas durante o período de 2015/2016, com uma criança de 8 anos em aula de Educação Especial. Fotografias da atividade no Anexo VII							

Atividade nº1 e nº2

Data(s): 12 de maio 2016; 19 de maio 2016

Sumário: rodear com um circulo, todas as diferenças que o texto de baixo tem, em relação ao de cima. Estas atividades foram realizadas sem dificuldades, da primeira vez que foi realizada esta atividade demorou 4 minutos a ser realizada já da segunda vez levou apenas 2 minutos.

**Atividade nº8: achando os opostos/ diferenças**

**Tabela 13 - Plano de atividades nº8**

<b>Tarefa</b>	<b>Sumário</b>	<b>Conteúdos/situações de aprendizagem/ Atividades</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Habilidade Requerida</b>	<b>Material</b>	<b>Tempo</b>	<b>Domínio</b>
<b>Achando os opostos/ diferenças</b>	Encontrar as opostos e diferenças existentes.	Em que se parecem e diferenciam os objetos. Comparação de objetos para determinar os objetos que os diferenciam. Incrementar a latência, a atenção, a discriminação, a análise de detalhes e a autorregulação.	Treinar a Habilidade de atenção, flexibilidade cognitiva. Treinar a habilidade de memória.	Atenção difusa e concentrada  Flexibilidade cognitiva.	Folhas com exercícios	10 minutos	Executivo
Esta atividade foi desenvolvida ao longo de várias aulas durante o período de 2015/2016, com uma criança de 8 anos em aula de Educação Especial. Fotografias da atividade no Anexo VIII							

Atividade nº1

Data: 8 de março 2016

Sumário: assinala duas caras que são diferentes. Nesta atividade num conjunto de imensas caras iguais existem duas diferentes esta atividade permite incrementar a latência, a atenção, a discriminação, a análise de detalhes e autorregulação. A criança levou 2 minutos a resolver esta tarefa.

Atividade nº2 Data: 22 de março 2016

Sumário: um dos desenhos não é igual ao outro, tem 7 diferenças. Nesta atividade existem duas figuras e em umas das figuras existem 7 diferenças esta atividade permite incrementar a latência, a atenção, a discriminação, a análise de detalhes e autorregulação. A criança levou 2 minutos a resolver esta tarefa.

### Atividade nº9: Raciocínio

Tabela 14 - Plano de atividade nº 9

Tarefa	Sumário	Conteúdos/situações de aprendizagem/ Atividades	Objetivos	Habilidade Requerida	Material	Tempo	Domínio
<b>Raciocínio</b>	Realizar problemas matemáticos.	Desenvolvimento lógico através da subtração, adição e divisão.	Treinar a Habilidade de atenção, flexibilidade cognitiva.  Treinar a habilidade de memória.  Desenvolvimento lógico	Atenção difusa e concentrada  Flexibilidade cognitiva.	Folhas com exercícios	10 minutos	Executivo
Esta atividade foi desenvolvida ao longo de várias aulas durante o período de 2015/2016, com uma criança de 8 anos em aula de Educação Especial. Fotografias da atividade no Anexo IX							

Atividade nº1 Data: 28 de janeiro 2016

Sumário: juntando os ovos que a serpente comeu. Quantos são os ovos? E se de cada árvore tiro 3 maçãs, quantas é que ficam?

Com estas atividades pretendemos que a criança desenvolva o seu raciocínio lógico. Esta atividade a criança demorou a resolver em um minuto e vinte segundos

Atividade nº 2 Data: 1 de março 2016

Sumário: quantos pontos é que o senhor conseguiu? E no navio viajam 134 passageiros e no veleiro 28 quantos vão desembarcar?

Com esta atividade a criança demorou 2 minutos a resolver.

Atividade nº 3 Data: 8 de março 2016

Sumário: cada coelho custa 640 escudos e cada pintainho custa 258 escudos quanto mais custam os coelhos dos pintainhos? E o comboio leva 180 passageiros e o autocarro leva 82 passageiros. Quantos passageiros há a mais no comboio que no autocarro?

Com esta atividade a criança demorou 3 minutos e quarenta segundos a resolver.

Atividade nº 4 Data: 22 de março 2016

Sumário: quantos animais faltam na jaula para fazer uma dúzia? E se cada menino come dois morangos, quantos é que sobram?

A criança levou 1 minuto e 20 segundos a completar a atividade.

Atividade nº5 Data: 29 de março 2016

Sumário: quantas patas têm todos os cães? E se juntarmos os quatro pesos quantos quilos temos no total?

Esta atividade foi realizada em 1 minuto e 50 segundos.

Atividade nº 6 Data: 7 de abril 2016

Sumário: quero fazer três grupos de aviões. Se num grupo ponho 4 e em outro grupo ponho 3, quantos aviões e que ficam para o último grupo? E quantos euros há no total?

Esta atividade foi realizada pela criança em apenas 1 minuto e 48 segundos.

Atividade nº 7 Data: 3 de maio 2016

Sumário: quanto mais custa a caixa de garrafas que o pato? E com o dinheiro que tenho no saco compro a casota e a carroça. Quanto é que me sobra?

A criança levou um pouco mais a realizar esta atividade, mas continuando sempre dentro do tempo estipulado para a atividade. Nesta atividade a criança levou 1 minuto e 52 segundos.

Atividade nº8 Data: 17 de maio 2016

Sumário: quantos aviões estão a voar? E quanto dinheiro é que é preciso para comprar o gelado grande?

Nesta atividade a criança levou apenas um minuto e 34 segundos a realizar.

Atividade nº9 Data: 19 de maio 2016

Sumário: quanto custa tudo? E quanto custa a pipa grande?

Nesta atividade uma vez que as conta de adição envolviam números com três algarismos dificultou um pouco, mas mesmo assim a tarefa foi realizada dentro do tempo estipulado levando apenas 2 minutos a realizar.

Atividade nº 10 Data: 24 de maio 2016

Sumário: quanto custam todos os sacos? E quantas latas há nos dois conjuntos?

Apesar de também existirem operações com três algarismos a criança foi capaz de a realizar bem melhor. Utilizando apenas um minuto e vinte e cinco segundos a realizar a atividade.

**Atividade nº 10: ordenar as palavras**

**Tabela 15 - Plano de atividade nº 10**

<b>Tarefa</b>	<b>Sumário</b>	<b>Conteúdos/situações de aprendizagem/ Atividades</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Habilidade Requerida</b>	<b>Material</b>	<b>Tempo</b>	<b>Domínio</b>
<b>Ordenar as letras</b>	Ordenar letras para formar palavras	Desenvolver a observação e estimular a atenção e o raciocínio.  Estimular a construção de palavras que possuem estruturas fônicas e gráficas diferentes.  Diferentes níveis de conceitos no que se refere à leitura e à escrita.  Reconhecer palavras	Treinar a Habilidade de atenção, flexibilidade cognitiva.  Treinar a habilidade de memória.  Desenvolvimento lógico	Atenção difusa e concentrada  Flexibilidade cognitiva.	Folhas com exercícios	10 minutos	Executivo
<p>Esta atividade foi desenvolvida ao longo de várias aulas durante o período de 2015/2016, com uma criança de 8 anos em aula de Educação Especial. Fotografias da atividade no Anexo X</p>							



Atividade nº 1 e nº2

Data(s): 28 de janeiro 2016; 26 de abril 2016

Sumário: ordena as letras e forma uma palavra. Com esta tarefa pretende-se desenvolver a observação e estimular a atenção e o raciocínio. Estimular a construção de palavras que possuem estruturas fônicas e gráficas diferentes e reconhecer palavras. Esta atividade foi desenvolvida inicialmente com grande dificuldade pela criança levando primeiramente a realizar seis minutos e vinte e dois segundos. A segunda vez que foi realizada esta tarefa a criança já reduziu o tempo para três minutos e cinquenta e oito segundos, pela terceira vez a criança levou a realizar três minutos e quarenta segundos e pela última vez já demorou apenas três minutos a realizar a tarefa.

### **Fase III – Avaliação**

A avaliação decorreu ao longo da intervenção através da observação e registo de tempos tirados após a realização de cada atividade.

As atividades foram todas diferentes e intercaladas para que a criança não criasse rotina e realizasse as tarefas por memorização.

Os critérios e os instrumentos utilizados na avaliação da intervenção foram os seguintes:

**Tabela 16 - Critérios e instrumentos de intervenção**

<b>Critérios</b>	<b>Instrumentos</b>
Participação dos Intervenientes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Relatórios fornecidos</li><li>• Intervenção do observador e professora</li></ul>
Sessão planificada	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grelha de observação</li><li>• Registo de atividades</li><li>• Tempo de realização das atividades</li></ul>

Posto isto, procurámos perceber de que modo a utilização do lúdico e do jogo pode contribuir para o desenvolvimento da flexibilidade cognitiva numa criança com perturbação do desenvolvimento intelectual.

Os dados da avaliação apontam que o lúdico contribuiu em parte para o desenvolvimento de algumas competências. Todos os intervenientes na implementação destas atividades descrevem que este sistema foi uma mais-valia para o desenvolvimento de competências da flexibilidade cognitiva uma vez que os tempos foram reduzindo e a criança foi utilizando o que adquiriu em outras situações.

### **Resultados Observados**

Esta criança, com quem foi realizado este estudo, assim como todas as crianças com NEE, todos os dias se defrontam com dificuldades pessoais, tais como, isolamento, insegurança, sentimentos de inferioridade perante os outros. Face a determinadas situações isso torna-se mais relevante, se uma criança tem alguma dificuldade no seu desenvolvimento devido a uma deficiência intelectual. Brincar funciona como um recurso para a construção de identidade da criança, permitindo assim que desenvolva ao máximo as suas possibilidades de exploração e experimentação visando sua integração no meio social.

As crianças com NEE necessitam de desenvolver as suas capacidades diárias através de suportes e materiais pedagógicos apropriados ao seu nível intelectual. Na consciencialização da sua aprendizagem, a criança estabelece uma relação entre o brincar e o aprender.

Com as observações efetuadas durante a realização das atividades permitiram que se tirasse algumas conclusões, nomeadamente que o lúdico/jogo/brincar funcionaram como instrumento de recurso para o desenvolvimento da linguagem e aquisição da escrita e da leitura, desenvolvimento da imaginação, do pensamento, da concentração e atenção, da criatividade, do raciocínio, estimulação da curiosidade da autoconfiança e da autonomia. Como é possível constatar através da grelha de

observação, houve uma evolução positiva dos alunos, nas diferentes atividades realizadas.

A professora de Educação Especial (EE) e o observador participante apresentam as tarefas e as atividades a desenvolver, utilizam uma linguagem simples, através da explicação de alguns termos e conceitos utilizados, incentivando os seus alunos no processo de raciocínio e no desenvolvimento das funções cognitivas nomeadamente as linguísticas, perceptivas, afetivas, sociais e psicomotoras, quando comunica com os alunos, tenta manter o contacto pessoal e ocular, motivando-os e explicando os mais variados conteúdos.

Nas observações, através das análises das grelhas e tempos tirados durante as atividades, levam a concluir que as estratégias delineadas e as práticas utilizadas, as atividades escolhidas e observadas foram fulcrais para desenvolver e ir ao encontro de que pretendíamos provar com este trabalho. Conforme analisado de atividade para atividade a criança ia reduzindo o tempo de realização das mesmas.

Foi possível constatar que ocorreu um desenvolvimento das competências da leitura e da escrita funcional, assim como do raciocínio, atenção e flexibilidade cognitiva.

Os objetivos específicos serviram para provar que a utilização destas técnicas, mesmo nas formas mais básicas, potencia o desenvolvimento da flexibilidade cognitiva em alunos com NEE do tipo cognitivo. É considerado que estes objetivos foram alcançados, através das medidas implementadas na sala de aula. Chegado ao fim do ano letivo a criança apresentou melhorias significativas ultrapassando algumas barreiras inicialmente apresentadas.

A elaboração deste trabalho, baseado nesta temática, foi um enorme desafio uma vez que tem tão pouca investigação em Portugal, o que me surpreendeu, mas ao mesmo tempo me motivou para prosseguir a investigação permitindo-me assim alcançar alguns resultados. Mas muitos mais poderão advir se for realizada uma investigação ainda mais intensa e incidindo sobre outras técnicas para o aumento da temática em questão deste trabalho.



## **CAPITULO III – COMPONENTE REFLEXIVA**



### **Síntese Conclusiva**

Todos os resultados apresentados e discutidos dão assim resposta à questão inicial deste estudo.

Podem ser constatados estes resultados através da leitura e visualização dos vários registos apresentados e anexados.

A utilização do jogo e do lúdico é um forte potenciador de aprendizagem em alunos com NEE, na medida que esta criança concretizou as atividades sugeridas e tornam o aprender em algo divertido. A ligação entre o brincar e o aprender torna-se uma grande e poderosa estratégia no ensino aprendizagem de crianças com NEES para o seu desenvolvimento social e pessoal.

No decorrer deste tema, procurou-se evidenciar uma proposta, em que os jogos e brincadeiras pudessem gerar mudanças nas formas atuais dos jogos e com isso resgatar valores humanos que ajudem no processo de convivência e construção de uma verdadeira autonomia de cada ser.

Relacionando a teoria fundamentada no levantamento das literaturas analisadas e a prática apontada através da recolha dos resultados e análise dos mesmos, foi possível estabelecer algumas considerações. A criança quando brinca, joga ou desenha, desenvolve a capacidade de representar, por meio do faz- de- conta, do jogo simbólico, a realidade externa. Ao brincar, a criança também se prepara para o futuro, aprendendo espontaneamente, sem medo de errar, mas com prazer pela aquisição do conhecimento e pelo prazer do próprio ato de brincar.

Em suma, educar de forma lúdica e possível e desejável: a brincar também se aprende.

Este trabalho enfatiza a importância de brincar para o desenvolvimento destas crianças e confirmou que, recorrendo a atividades lúdicas, desenvolvem-se aptidões cognitivas, comunicativas e motoras.

Com este projeto de investigação pretende-se ajudar todos os intervenientes no processo educativo de crianças com PDI.

## **Bibliografia**

- American Psychiatric Association (APA) (2014). *Referência rápida aos critérios diagnósticos do DSM-5* (5ª ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Almeida, P. (1987). *Educação lúdica: Técnicas e jogos pedagógicos*. São Paulo: Editora Loyola.
- Ausubel, D. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. New York : Grune & Stratton.
- Boccalandro, E.R. (2003). *Atenção concentrada AC-15*. São Paulo: Vetor.
- Broadbent, D.E. (1970). Stimulus set and response set: The alternation of attention. In D. Mostofsky (Ed.), *Attention: Contemporary theory and analysis* (pp. 51-60). New York: Appleton-Century.
- Cambráia, S. V. (2003). *Testes AC*. São Paulo: Vetor Editora - Psicopedagógica.
- Cañas, J. Q. (2005). Cognitive inflexibility and the development and use of strategies for solving complex dynamic problems: Effects of different types of training. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 6, 95-108.
- Carvalho, A. (1999). *Os Documentos estruturados segundo a teoria da flexibilidade cognitiva: importância dos comentários temáticos e das travessias temáticas na transferência do conhecimento para novas situações*. Tese de Doutoramento em Educação, Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho, área de Tecnologia Educativa, Braga.
- Cordazzo, S. T. (2007). A brincadeira e suas implicações nos processos de aprendizagem e de desenvolvimento. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, 7, 89-101.
- DEB. (2016). *Curriculo nacional do ensino básico. Competências essenciais*. Ministério da Educação: Departamento da Educação Básica.
- Educação, M. d. (7 de Janeiro de 2008). Decreto-lei nº3/2008. *Diário da República*.
- Feltovich, P. J., Spiro, R. J., & Coulson, R. L. (1989). The nature of conceptual understanding in biomedicine: The deep structure of complex ideas and the development of misconceptions. In D. A. Evans, & V. L. Patel, *Cognitive science in medicine: Biomedical modeling* (pp. 113-172). Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

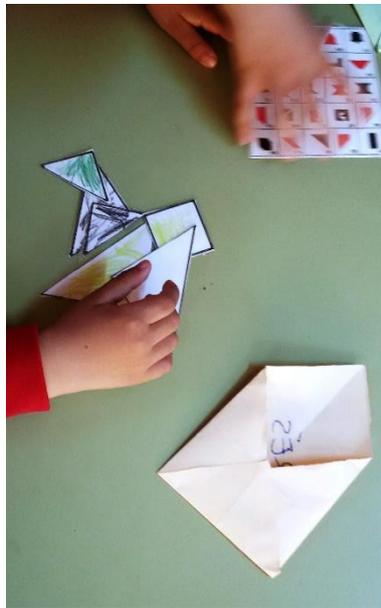
- Friedmann, A. (1996). *Brincar: crescer e aprender: O resgate do jogo infantil*. São Paulo: Moderna.
- Froebel, F. A. (2001). *A educação do homem*. Passo Fundo: UDF.
- Gargalo, B. (1998). *Piaar-r, Nível 1e 2. Programa de intervenção educativa para aumentar a atenção e flexibilidade*. Lisboa: CEGOC-TEA.
- Inácio, M. (2007). *Manual do formando: "O processo de aprendizagem"*. Lisboa: Delta Consultores e Perfil em Parceria.
- Jogo. (2003-2016). *Dicionário infopédia da língua portuguesa com acordo ortográfico [em linha]*. (P. Editora, Editor) Obtido em 8 de 12 de 2016, de Infopédia: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/jogo>
- Kishimoto, T. (1998). *O brincar e as suas teorias*. São Paulo: Pioneira.
- Kishimoto, T. (2001). O jogo e a educação infantil. In M. T. Kishimoto (Org), *Jogo, brinquedo, brincadeira e educação* (pp. 12- 40). São Paulo: Cortez.
- Leontiev, A. (1972). *O desenvolvimento do psiquismo*. São Paulo: Moraes, Lda.
- Lopes, O. R., & Carneiro, C. D. R. (2009). O jogo "Ciclo das Rochas" para o ensino das neurociências. *Revista Brasileira de Geociências*, 39, 30-41.
- Lúdico. (2003-2016). *Dicionário infopédia da Língua Portuguesa com Acordo Ortográfico [em linha]*. (P. Editora, Editor) Obtido em 9 de 12 de 2016, de Infopédia dicionários porto editora: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/ludico>
- Ministério da Educação (2008). *Decreto-Lei nº3/2008 de 7 de Janeiro*. Diário da República: Ministério da Educação.
- Montessori, M. (1965). *Pedagogia científica*. São Paulo: Flamboyant.
- Moura, M. (1996). *Controle da variação de quantidades. Atividades de ensino*. São Paulo, Universidade São Paulo.
- ONU (1959). *Declaração Universal dos Direitos da Criança*.
- Piaget, J. (1975). *A formação do símbolo na criança: Imitação, jogo e sonho, imagem e representação*. Rio de Janeiro: Zahar Editores.
- Piaget, J. (2012). *Seis Estudos de Psicologia*. Rio de Janeiro: Forense Universitária.
- Silva, J. M., Oliveira, P. G., & Galinda, M. M. (2009). Brincadeiras dirigidas na prática pedagógicas. *II Seminário Género e Práticas Culturais*. Itaporanga: Universidade Federal Rural da Paraíba - UFRPE.

- Spiro, R., & Jehng, J.C. (1990). Cognitive flexibility and hypertext: Theory and technology for the nonlinear. In R. J. Don Nix (Ed.), *Cognition, education, and multimedia: Exploring ideas in high technology* (pp. 163-205). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Spiro, R., Coulson, P., & Feltovich, D. (1998). Knowledge acquisition for application: Cognitive flexibility and transfer of training, In III-Structured Domains. In *program of The Tenth Annual Conference of the Cognitive Science Society* (pp. 24-33). New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Spiro, R., Vispoel, W. P., Schmitz, J. G., Samarapungavan, A., & Boerger, A. E. (1987). *Knowledge acquisition for application: Cognitive flexibility and transfer in complex content domains*. University of Illinois at Urbana-Champaign.
- Spodek, B., & Saracho, O. (1998). *Ensinando crianças de três a oito Anos*. Porto Alegre: Artmed.
- Sternberg, R. J. (2000). *Psicologia cognitiva*. Porto Alegre: Artmed.
- Tonglet, E. C. (2002a). *BFM 1: Bateria de funções mentais para motorista. Testes de atenção*. São Paulo: Vetor Editora Psico-Pedagógica.
- Tucha, O., Tucha, L, Kaumann, G., König, S., Lange, K. M., Stasik, D., Streather, Z., Engelschalk, T, & Lange, K. W. (2011). Training of attention functions in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Attention deficit and hyperactivity disorders* 3(3), 271-283.
- Tulving, E. (1985). How many memory systems are there? *American Psychologist*, 40, 385-398.
- Vygotsky, L. (1987). *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes.
- Vygotsky, L. (1991). *A formação social da mente*. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Lda.
- Waugh, N. C., & Norman, D. A. (1965). Primary memory. *Psychological Review*, 72, 89-104.

## **ANEXOS**

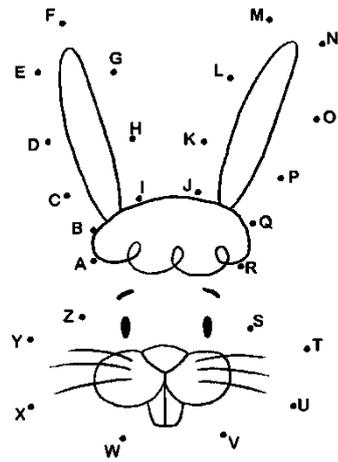
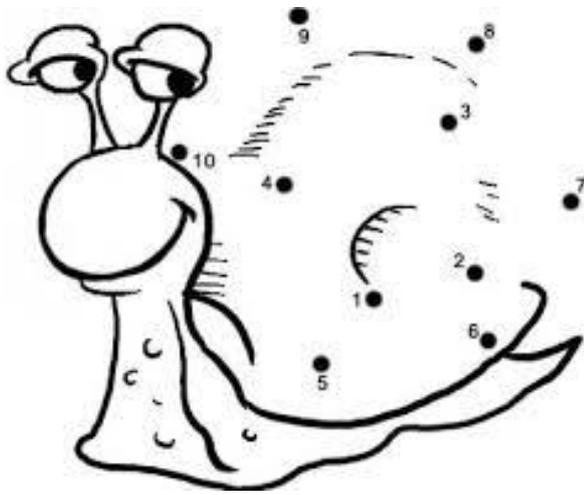
## **ANEXO I**

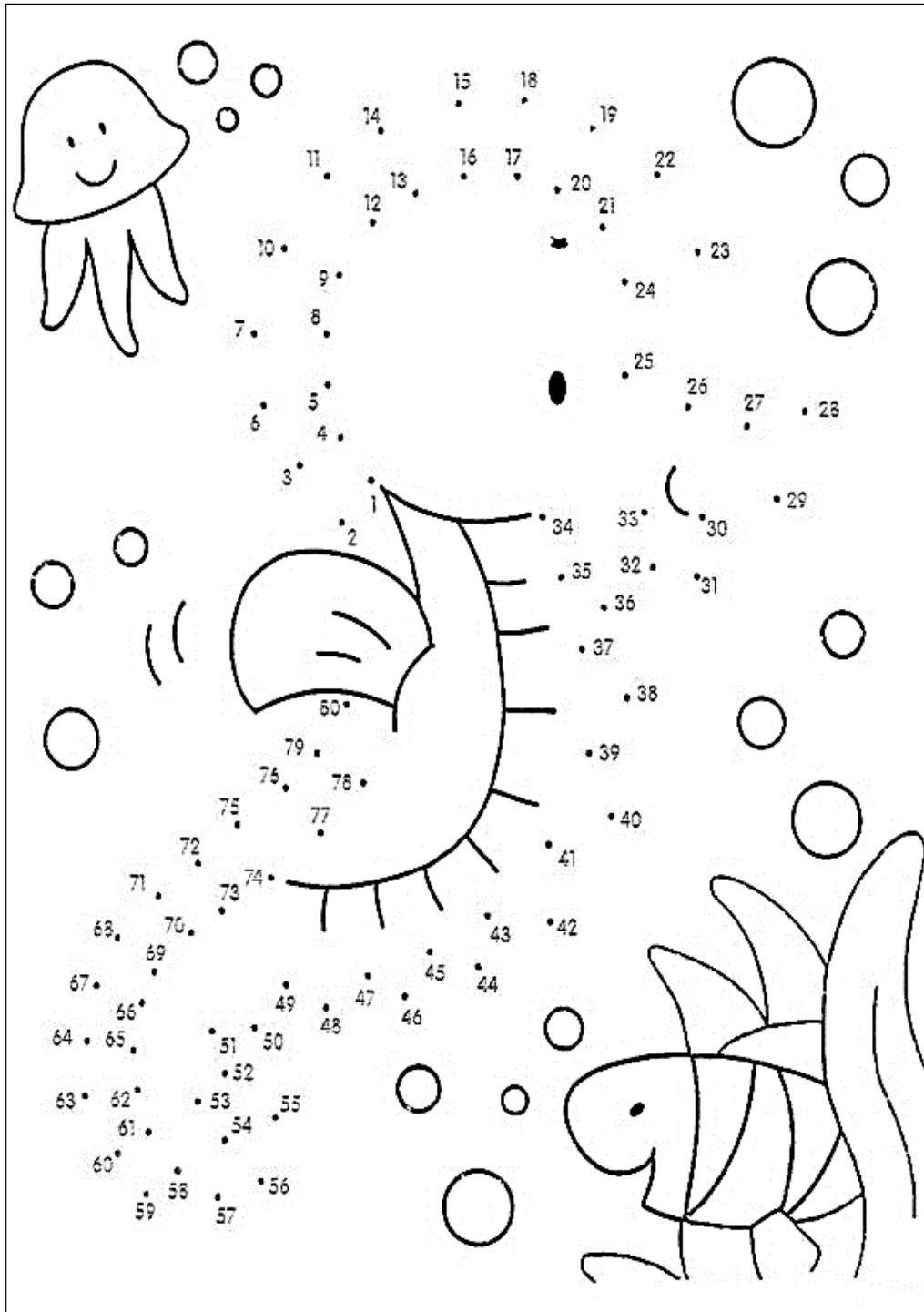
**Anexo 1.1. Fotografias da atividade nº1**

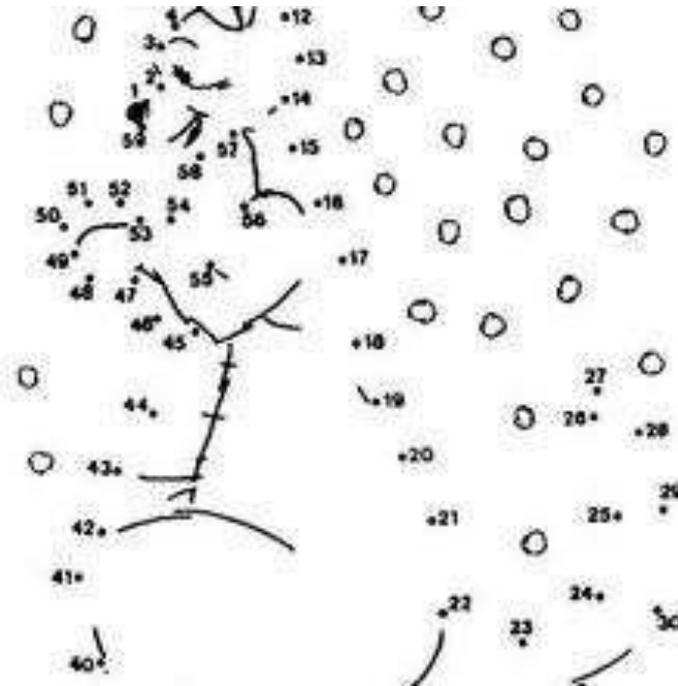


## **Anexo II**

**Anexo 2.1. Fotografias dos exercícios realizados na atividade nº2**

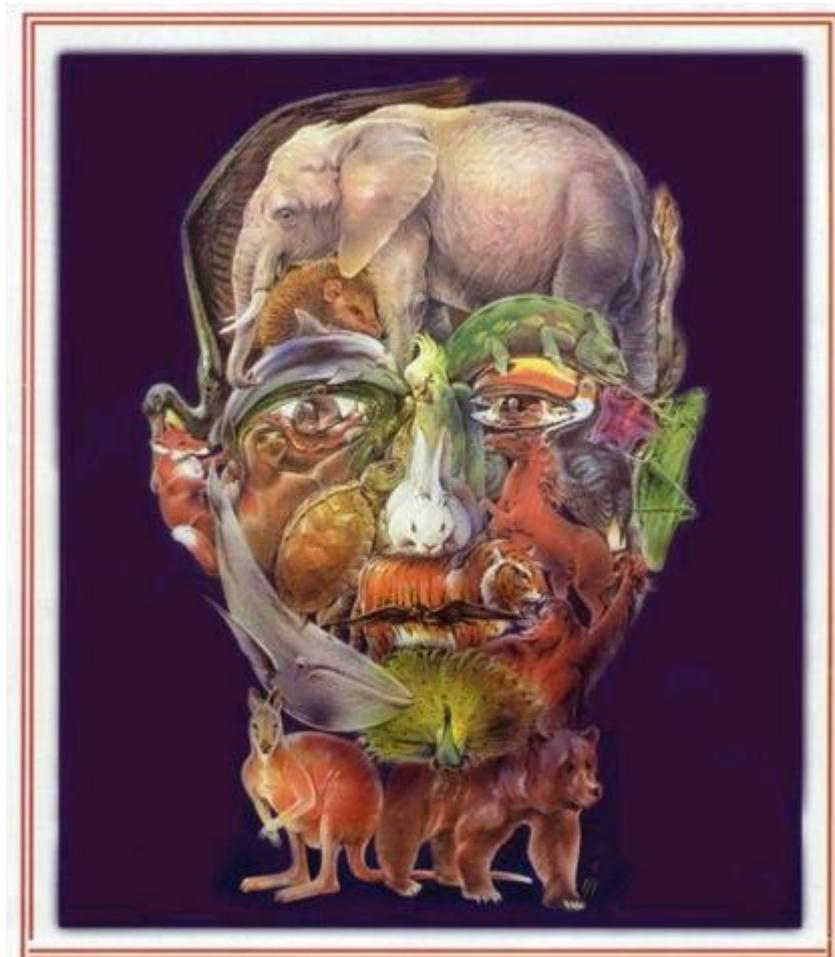






## **Anexo IV**

**Anexo 4.1. Fotografias da atividade 4**

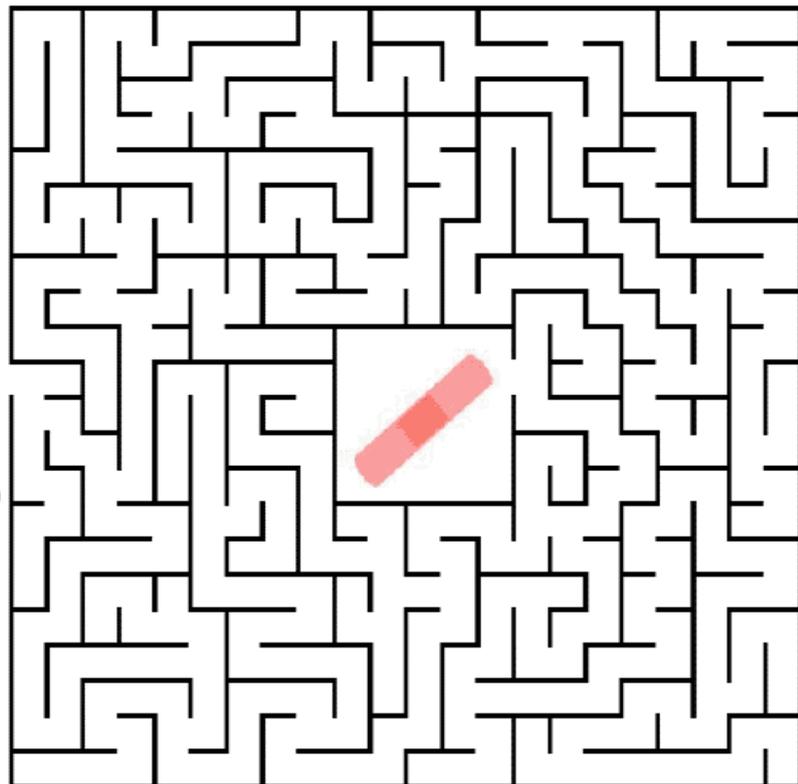
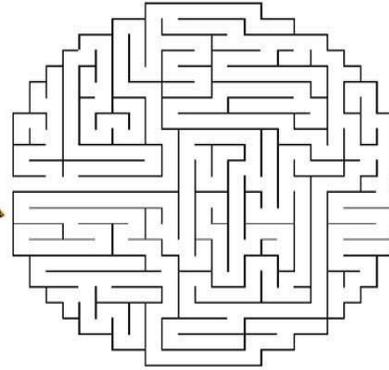
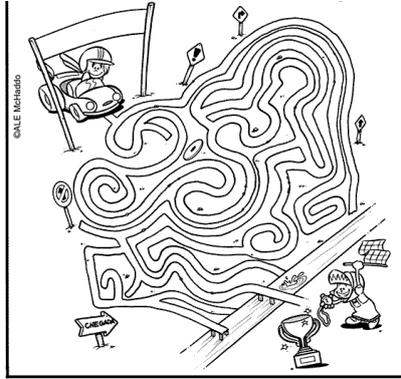






# **Anexo V**

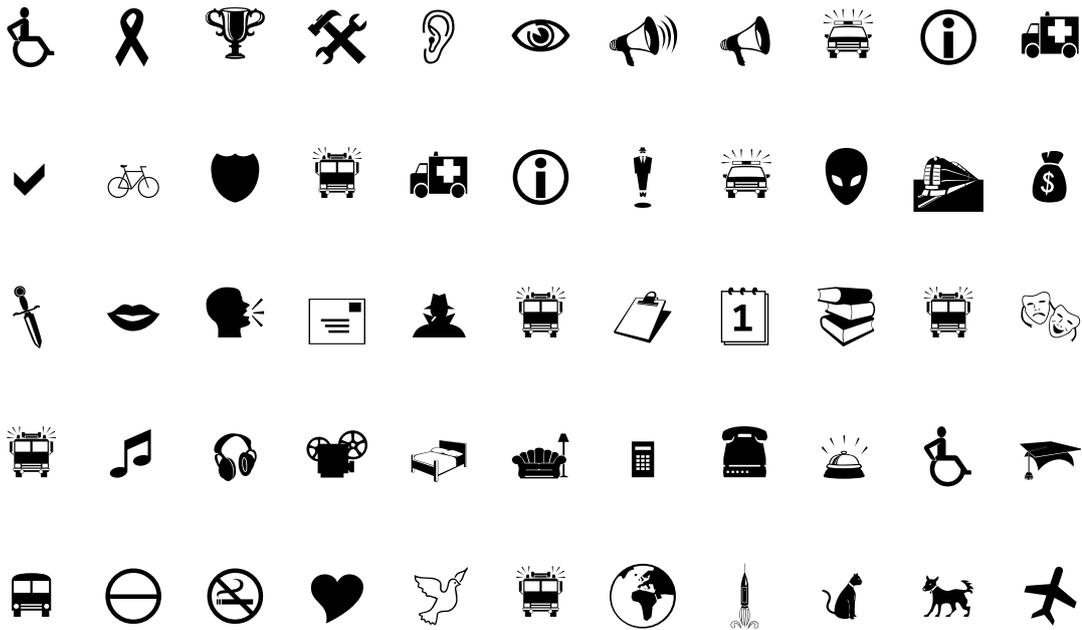
### Anexo 5.1. Fotografias da atividade 5



## **Anexo VI**

### Anexo 6.1. Fotografias da atividade nº 6

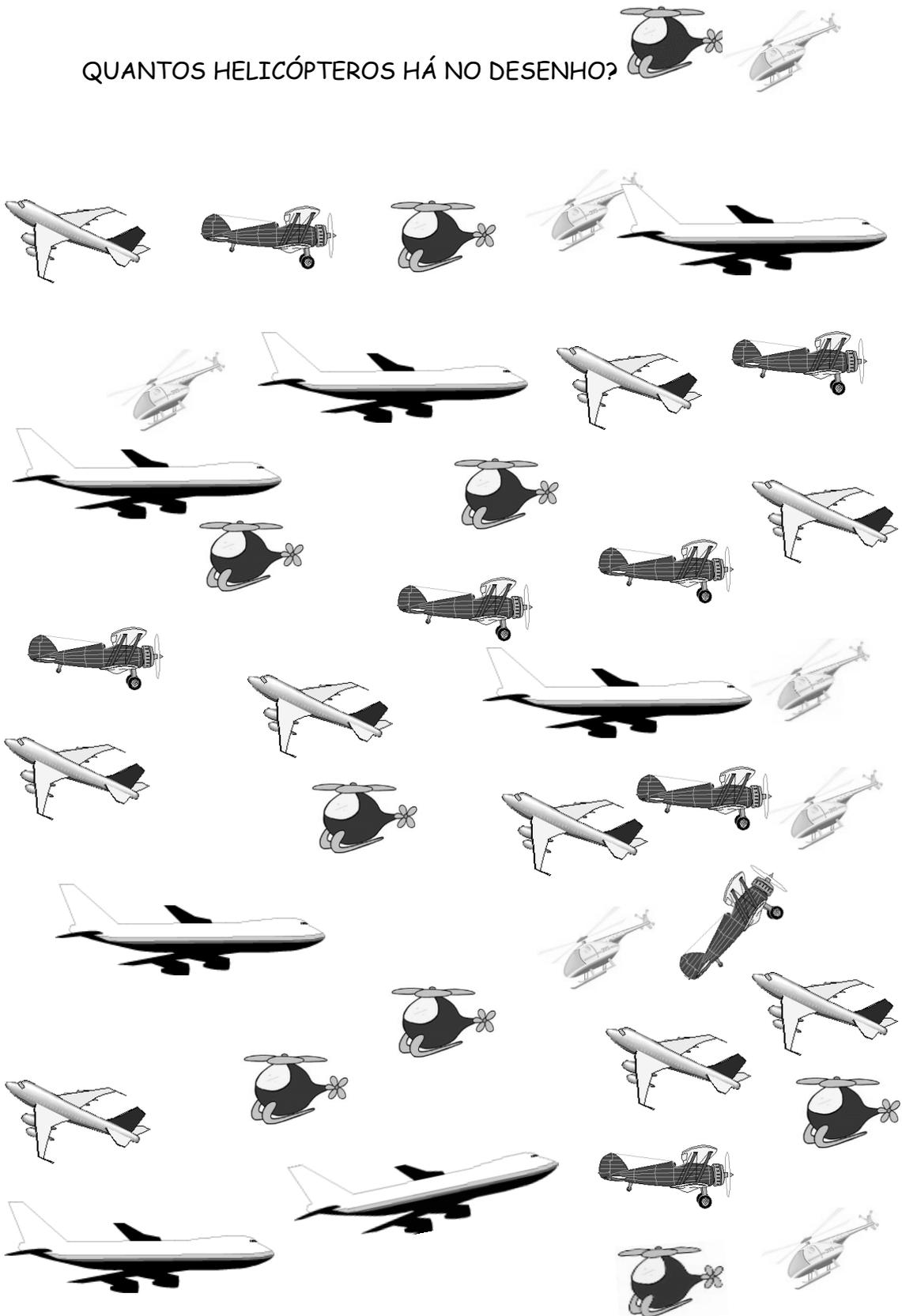
ASSINALA AS FIGURAS QUE SÃO IGUAIS AO MODELO



UMA DAS PERSONAGENS ESTA REPETIDA, QUAL É?



QUANTOS HELICÓPTEROS HÁ NO DESENHO?



## **Anexo VII**

### Anexo 7.1. Fotografias da atividade nº7

*O André chegou tarde a casa. Os seus pais já tinham jantado. Ralharam-lhe por se ter atrasado e o castigo foi ficar sem comer a sobremesa. O seu avô fê-lo prometer que não o faria mais e que seria obediente. O André decidiu que, quando saísse da escola, iria directamente para casa para evitar problemas.*

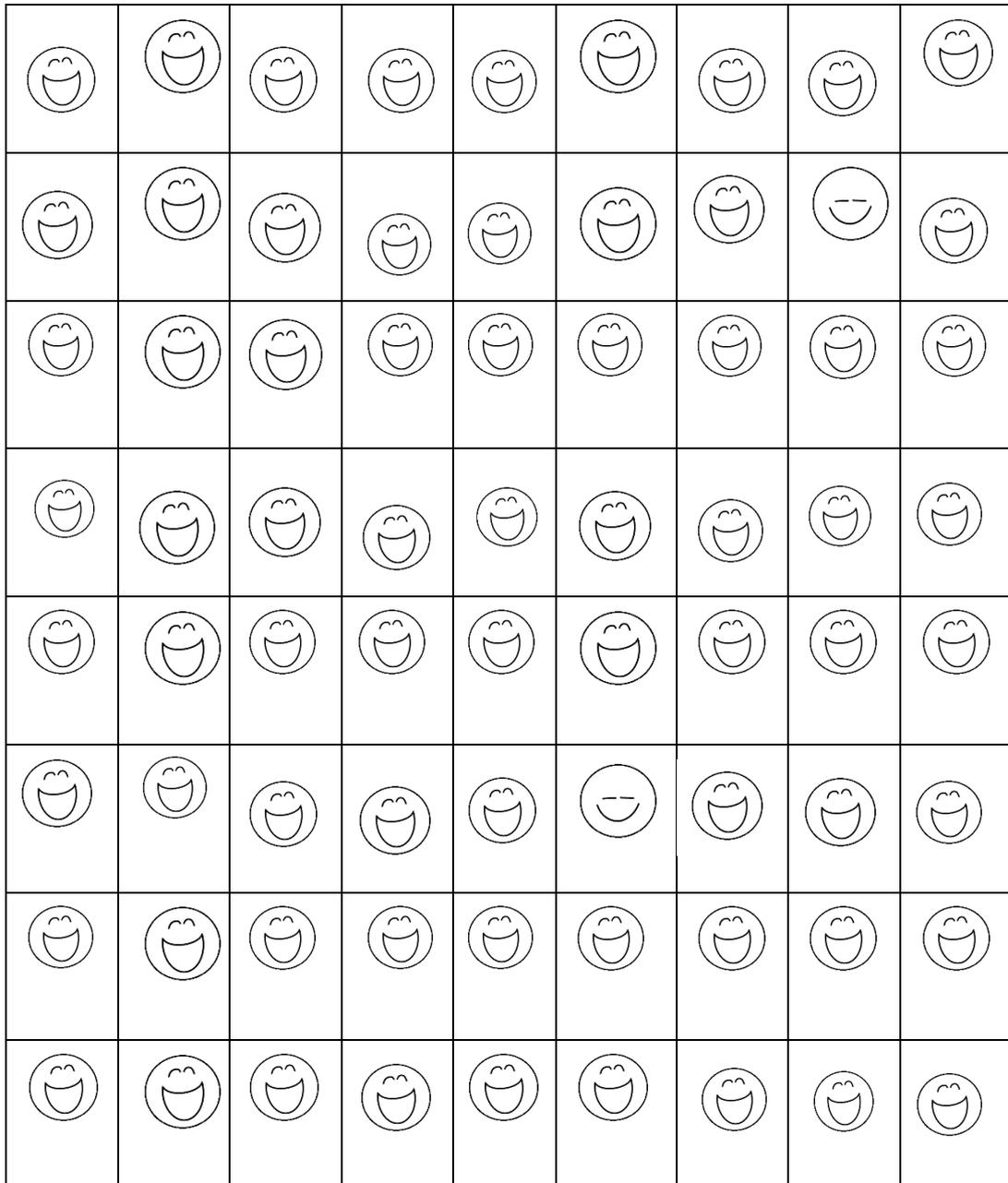
*O André chega tarde a sua casa. Os seus pais já tinham jantado. Ralharam-lhe por se ter atrasado e o castigo foi ficar sem comer a fruta. A sua avó fê-lo prometer que não o faria mais e que seria obediente. O André decidiu que, quando saísse do colégio, iria directamente para casa para evitar problemas.*

*Júlia beijou com carinho o David. Ele estava a sonhar perto da janela. Tocou uma campainha. Estava na hora da merenda. Depois iam dar um passeio. É o momento mais divertido do dia. Iam encontrar-se com os seus primos.*

*Júlio olhou com carinho o Davi. Ele estava a sonar perto da janela. Toca uma campainha. Estava na hora da menreda. Depois ia dar um passeio. É o momento mais divertido do dia. Ía encontrar-se com os seus tios.*

## **Anexo VIII**

**Anexo 8.1. Fotografias das atividades nº8**



# JOGO DOS 7 erros



TADINHO DO CASÇÃO ! SERÁ QUE ELE ESCAPA DESSA? BEM, MAS ENQUANTO A CHUVA NÃO VEM, QUE TAL ENCONTRAR AS SETE DIFERENÇAS ENTRE AS FIGURAS?



SOLUÇÃO: 1-CHAPÉU DO CASÇÃO; 2-MACHADINHO DA MAGALI; 3-PINTURA DA MÓNICA; 4-FRANJA DA CALÇA DO CEBOLINHA; 5-POEIRINHA; 6-PENA DA CABEÇA DO CASÇÃO; 7-ROUPA DA MÓNICA

## **Anexo IX**

Anexo 9.1. Fotografias das atividades n°9

Juntando os ovos que a serpente comeu. Quantos são os ovos?



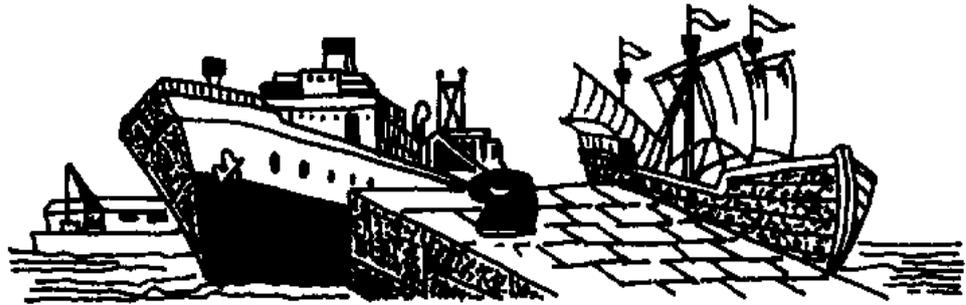
Se da cada arvore tiro 3 maçãs, quantos é que ficam?



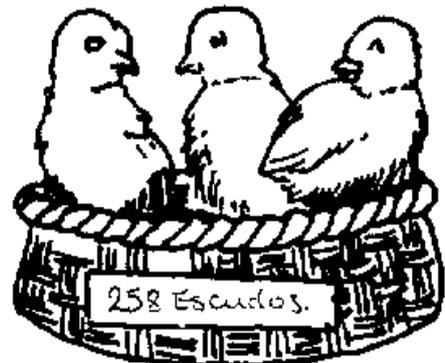
Quantos pontos é que o senhor conseguiu?



No Navio viajam 134 passageiros e no Veleiro 28. Quantos vão desembarcar?



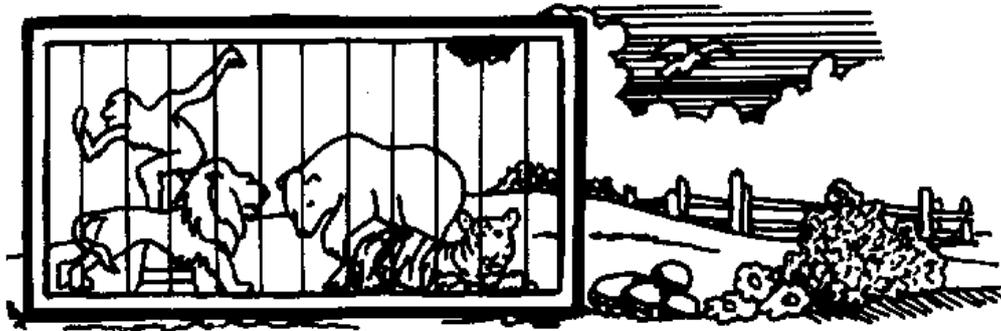
Cada coelho custa 640 escudos e cada pintainho custa 258 escudos. Quanto mais custam os coelhos dos pintainhos?



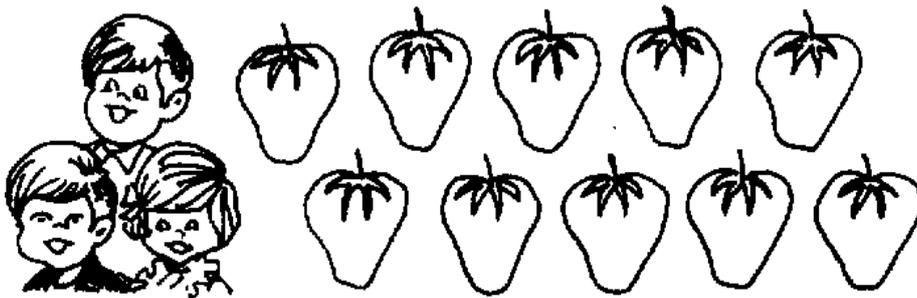
O Comboio leva 180 passageiros e o autocarro leva 82 passageiros. Quantos passageiros há a mais no comboio que no autocarro?



Quantos animais faltam na jaula para fazer uma dúzia?



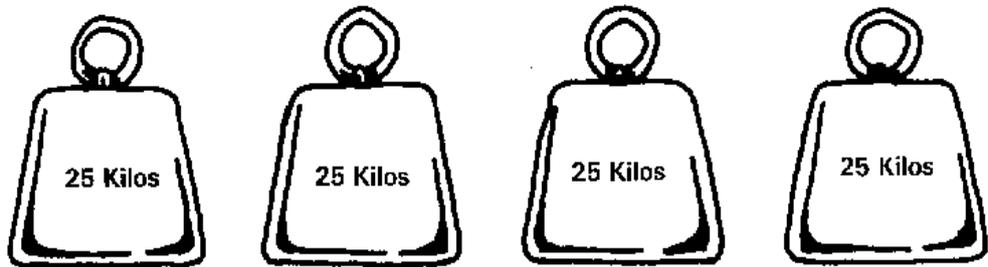
Se cada menino come 2 morangos, quantos é que sobram?



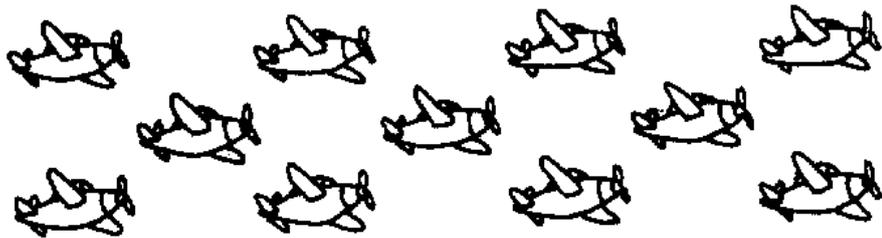
Quantas patas têm todos os cães?



Se juntamos os quatro pesos quantos quilos temos no total?



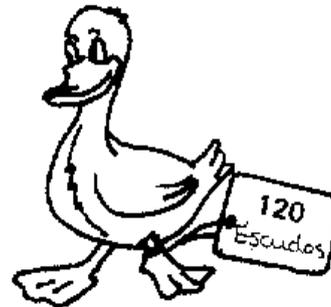
Quero fazer três grupos de aviões. Se num grupo ponho 4 e no outro 3, quantos aviões é que ficam para o ultimo grupo?



Quantos euros há no total?



Quanto mais é que custa a caixa de garrafas que o pato?



Com o dinheiro que tenho no saco compro a casota e a carroça. Quanto é que me sobra?



225 Escudos

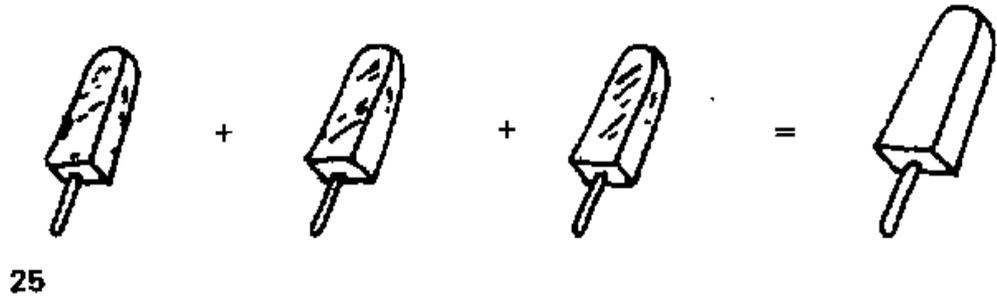


200 Escudos

Quantos aviões estão a voar?



Quanto dinheiro é que preciso para comprar o gelado grande?



Quanto custa tudo?



184 Escudos

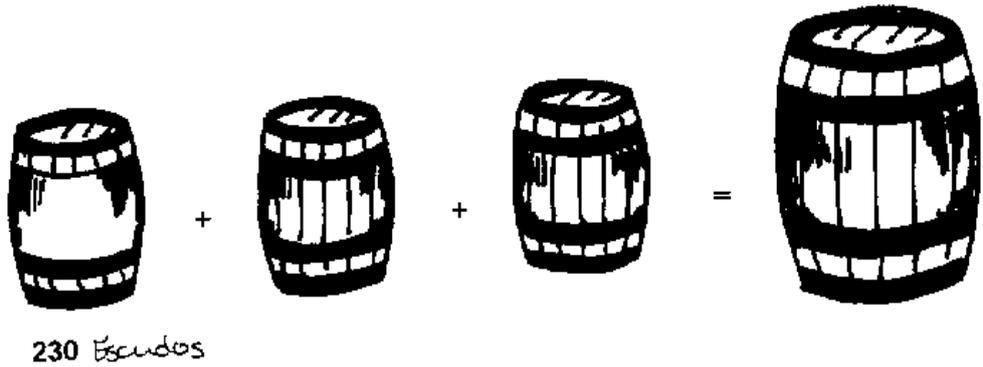


92 Escudos



319 Escudos

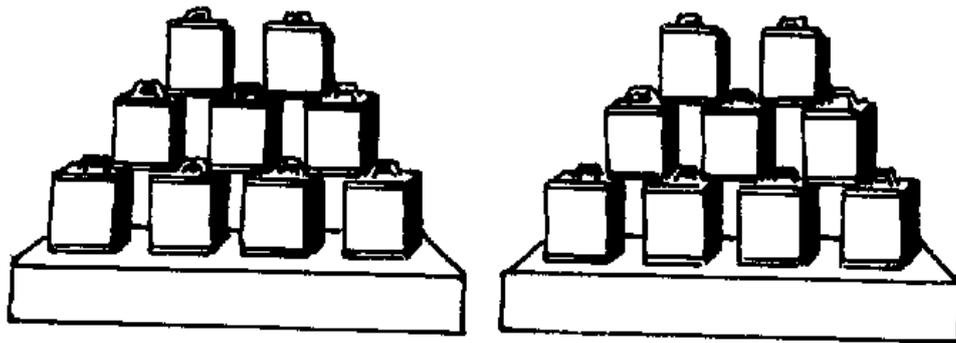
Quanto é que custa a pipa grande?



Quanto é que custam todos os sacos?



Quantas latas há nos dois conjuntos?



## **Anexo X**

### Anexo 10.1. Fotografias da atividade nº 10

Ordena as letras e forma uma palavra.

m	e			s	a		t	o
	s	a		c	a		a	p

.....

l	i	p		s	a		a	p	
	o	t	o		m	i	s	r	e

.....

	m	a		s	o		b	o
	ç	a		p	a		o	l

.....

Ordena as letras para formar uma palavra.

	l	c	ã		a	u	n		e	m	
a	b	o				l	o		l	a	t

.....

h	e	r			i	n	o		o	l	o
l	u	m		m	n	e			i	t	j

.....

p	o	e	s		c	a	d	o		h	e	
r	f	s	r	o	r	s	e	p		r	o	i

**Ordena as letras para formar uma palavra**

m n i a                      b o l                      e p  
a t e g                      e t u f                      i x e

a m i                      l h a ç                      g o  
c ã o                      p a o                      o j

p á t c                      s p i t                      i o r  
l s i o                      o h l a                      m a

b i a                      b a                      e o  
r s                      c o r                      p l

**Ordena as letras para formar uma palavra**

r l                      r e                      i n c  
i v o                      v o a r                      c o

.....  
**i r l o**

.....  
**u n h**

.....  
**b a**

**e o j**

**a s**

**c o r**  
.....