

Fevereiro 2023

MESTRADO EM EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR

O admirável mundo da educação de infância: relatos de experiências, vivências e intervenções educativas diversificadas

RELATÓRIO DE ESTÁGIO APRESENTADO À
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DE PAULA FRASSINETTI
PARA A OBTENÇÃO DE
GRAU DE MESTRE EM EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR

DE

Ana Cláudia Castro Pereira

ORIENTAÇÃO

Doutora Daniela Alexandra Ramos Gonçalves



PAULA
FRASSINETTI



PAULA FRASSINETTI
Escola Superior de Educação

Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti

Mestrado em Educação Pré-Escolar

**O admirável mundo da educação de
infância: relatos de experiências, vivências e
intervenções educativas diversificadas**

Ana Cláudia Castro Pereira

Porto

2022



PAULA **FRASSINETTI**
Escola Superior de Educação

Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti

Mestrado em Educação Pré-Escolar

Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti para a obtenção do grau de Mestre em Mestrado de Educação Pré-Escolar

Elaborado por Ana Cláudia Castro Pereira

Sob Orientação da Professora Doutora Daniela Alexandra Ramos
Gonçalves

Porto

2022

Tudo o que somos, pensamos, sentimos e aprendemos é o resultado do nosso cérebro em constante interação com o nosso corpo e com o meio ambiente.

Francisco Mora

Agradecimentos/ Dedicatórias

... porque o mérito e o sucesso nunca se alcançam sozinhos, um enorme obrigado a quem sempre me apoiou e acompanhou ao longo do meu percurso académico.

Aos meus pais pelo carinho, apoio, dedicação e investimento no meu caminho de desenvolvimento, seja a nível pessoal como profissional. Tudo o que sou hoje, deve-se ao facto de sempre me apoiarem nos meus sonhos. O meu maior orgulho é saber que sou vossa filha.

Ao meu irmão, Júnior, por ser um modelo de inspiração. Um exemplo a seguir e a quem devo os maiores conselhos. Parte de quem eu sou deve-se a ele. Um exemplo de força e determinação.

Ao Daniel, meu namorado, que me acompanhou e apoiou em todas as tomadas de decisão, que me transferiu todas as forças e positivismo necessário para nunca desistir dos meus sonhos e ideais e que sempre compreendeu a ausência que todo este processo exige.

À minha avó que sempre me apoiou e demonstrou o seu orgulho. O que eu sou hoje também lhe devo a ela.

Ao meu avô, que embora ausente se encontra a olhar por mim e com certeza estará orgulhoso da sua neta.

Às minha colegas e amigas Bruna, Daniela, Ana Luísa e Mariana pelo companheirismo e suporte demonstrado ao longo deste percurso académico.

À professora Ivone Neves que sempre se demonstrou disponível. Profissional incrível que me ajudou a olhar para a educação de uma perspetiva diferente, também por todas as aprendizagens e por tudo o que me ensinou.

À minha professora e orientadora Doutora Daniela Gonçalves pela disponibilidade, acompanhamento, incentivo, auxílio na investigação, exemplo de profissionalismo e boa disposição e também porque, na minha opinião, é um exemplo de uma excelente pessoa e profissional.

RESUMO

Atualmente, são diversos os desafios que os educadores enfrentam, emergindo das especificidades de cada criança, bem como a aquisição de um conjunto de competências que permitem que a criança adquira uma formação integral e integrada, contribuindo, desta forma, para uma intervenção positiva na sociedade.

A neuroeducação é a ciência que visa a promover práticas pedagógicas e estratégias que respeitam o modo como as crianças e os adultos adquirem as suas aprendizagens, contribuindo para que os adultos e as crianças adquiram metodologias de intervenção educativa estimuladoras de aprendizagens ricas, promovendo respostas educativas específicas e adequadas para todas as crianças, de acordo com as suas especificidades e necessidades.

Neste sentido, as estratégias, os recursos e as práticas permitiram o envolvimento ativo das crianças nas diferentes atividades, podendo realçar a importância dos registos e da observação constante como ferramenta de reflexão na ação pedagógica, planificação e intervenção das atividades.

No presente relatório apresentar-se-á uma síntese da intervenção educativa decorrente da prática de ensino supervisionada em Educação Pré-Escolar, numa sala composta por 24 crianças da sala dos 4 anos, durante o ano letivo de 2021/2022, numa instituição de ensino privado na cidade do Porto, onde se articulou os conhecimentos da neuroeducação e a intervenção educativa em Educação de Infância. No que toca à valência de Creche, apontamos propostas de intervenção, tendo em conta a investigação e a experiência de estágio.

Palavras-chave: neuroeducação; educação de infância; intervenção educativa; especificidades das crianças; autonomia, raciocínio lógico.

ABSTRACT

Currently, there are several challenges that educators face, emerging from the specificities of each child, as well as the acquisition of a set of competencies that allow the child to acquire an integral and integrated education, thus contributing to a positive intervention in society.

Neuroeducation is the science that aims to promote pedagogical practices and strategies that respect the way children and adults acquire their learning, contributing to adults and children acquiring educational intervention methodologies that stimulate rich learning, promoting specific educational responses appropriate to all children, according to their specificities and needs. In this sense, the strategies, resources and practices allowed the active involvement of children in the different activities, being able to highlight the importance of registrations and constant observation as a tool for reflecting the pedagogical action, planning and intervention of activities.

This report will present a synthesis of the educational intervention resulting from the practice of supervised teaching in Pre-School Education, in a room composed of 24 children from the 4-year-old room, during the school year 2021/2022, in a private educational institution in the city of Porto, where knowledge of neuroeducation and educational intervention in Childhood Education was articulated. With regard to the valencia of Day Care, we point out proposals for intervention, taking into account the research and the experience of internship.

Keywords: neuroeducation; childhood education; educational intervention; specificities of children; autonomy, logical reasoning.

ÍNDICE

Introdução	1
Parte I – Enquadramento teórico	3
1. Neuroeducação e cenários educativos contemporâneos	3
2. Novos desafios da profissionalidade docente	7
3. Estratégias neurodidáticas e a educação de infância	10
3.1. 10 estratégias neurodidáticas	13
Parte II - Procedimentos metodológicos e intervenção educativa	24
1. Âmbito e objetivos de investigação	24
2. Intervenção educativa	27
2.1. O contexto educativo em contexto pré-escolar	27
2.2. Caracterização do grupo	30
2.3. Planificação e operacionalização das atividades	33
2.4. Avaliação da intervenção no pré-escolar	46
3. Neuroeducação, intervenção educativa e creche	51
3.1. Os desafios da neuroeducação em creche	52
3.2. Atividades neurodidáticas em creche: algumas recomendações e propostas de intervenção educativa	55
3.3. Estimulação da linguagem	62
3.4. Estimulação orofacial	64
Considerações finais	65
Referências bibliográficas	67
Anexos	73

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Esquema das Disciplinas envolvidas na Neuroeducação.....	4
Figura 2 – Ilustração esquemática dos hemisférios cerebrais ligados pelo corpo caloso.....	11
Figura 3 – Tempo de aprender. Períodos “críticos” mais propícios ao desenvolvimento de habilidade.....	12
Figura 4 – “Construir a Escadaria da Mente”	15
Imagem 1 – As construções com figuras geométricas das crianças.....	36
Imagem 2 – Desenhos e avaliações das crianças à atividade das figuras geométricas.....	36
Imagem 3 – As crianças a jogarem ao Jogo das Rimas, em equipa.....	39
Imagem 4 – Desenhos e avaliações das crianças à atividade do Jogo das Rimas.....	40
Imagem 5 – As crianças no momento do relaxamento.....	42
Imagem 6 – Teatro de Fantoches do Livro “Grisela” e as emoções sentidas.....	45
Imagem 7 – Teatro de Fantoches do Livro “Grisela”, com apresentação da estagiária...	45
Imagem 8 – Desenhos e avaliações das crianças à atividade do Teatro de Fantoches do Livro “Grisela”	46
Imagem 9 – Dinamização de contos da história “Um Dragão no Teu Livro” e cantar músicas alusivas às temáticas da creche.....	56
Imagem 10 – Exploração individual de instrumentos como o Acordeão Acústico.....	56
Imagem 11 – Exploração de diferentes instrumentos musicais em pequeno grupo.....	56
Imagem 12 – Exploração de livros com os animais.....	57
Imagem 13 – Observação dos registos realizados em casa com os encarregados de educação, para o projeto desenvolvido na creche, “A Minha Família”	57
Imagem 14 – Gatinhar através dos túneis nas atividades espontâneas e nas sessões motoras.....	58
Imagem 15 – Transportar um objeto de um lado para o outro.....	58

Imagem 16 – Exploração individual da Caixa das Sensações com balões sensoriais.....	59
Imagem 17 – Pintura livre com os dedos das castanhas.....	60
Imagem 18 – Exploração da piscina de espuma colorida.....	60
Imagem 19 – Exploração das personagens da história “Os Três Porquinhos”	61
Imagem 20 – Faz-de-conta com televisão de madeira e microfone.....	61
Imagem 21 – Brincar ao faz-de-conta com o fogão das castanhas no teatro “A Lenda de São Martinho”	61
Imagem 22 – História “O Novelo das Emoções” com o recurso às imagens da personagem da história.....	63
Imagem 23 – Exploração da aplicação Bouncing Balls para estimular a linguagem através das bolas que saltitam consoante o som que as crianças produzem.....	63
Imagem 24 – Exploração do cesto dos tesouros das frutas.....	64
Imagem 25 – Atividade de tintas comestíveis através de pintura livre com os dedos.....	64

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo I – Planificação da atividade “Figuras Geométricas” e Planificação do Teatro de Fantoques da história “Grisela”

Anexo II – Planificação da atividade “Jogo das Rimas”

LISTA DE ABREVIATURAS

NEE – Necessidades Educativas Específicas

IPSS – Instituições Particulares de Solidariedade Social

DGS – Direção-Geral da Saúde

OCEPE – Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

INTRODUÇÃO

O presente relatório de estágio surge no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar, orientado pela Doutora Daniela Gonçalves. Este processo de investigação tem como propósito perceber de que modo a neuroeducação pode ter uma função positiva para a Educação de Infância.

A neuroeducação procura explicar e defender estratégias pedagógicas, respeitando sempre a forma como o cérebro funciona; ora, é importante entender as primeiras experiências de vida de um ser humano, capazes de ser os primeiros estimulantes de aprendizagem enquanto bebé. Seixas refere que “as primeiras experiências do bebé podem ser particularmente cruciais na forma como as estruturas básicas do cérebro se desenvolvem” (Seixas, 2014, p. 1).

É a partir daqui que podemos construir, desenvolver e defender o conceito de neuroeducação aplicada à educação, neste caso, com o intuito de o aplicar, juntamente com estratégias, no Ensino do Pré-Escolar, num intervalo de idades que vai até aos seis anos de idade. Através da análise de várias teorias públicas, podemos começar por apresentar diferentes convicções, diferentes estratégias e diferentes aplicações práticas deste conceito que já tem alguns anos, mas mais recentemente começou por fazer parte do dia-a-dia da educação nacional.

Numa primeira fase, entender a definição de neuroeducação é o mais importante, tal como os seus princípios e áreas de confluência. Posteriormente, será também importante demonstrar e apresentar os resultados empíricos através dessas aplicações práticas.

Foi igualmente importante, analisar e fundamentar os desafios da profissionalidade docente, para que seja possível a compreender a relevância do conhecimento da profissão do educador para que este respeite as especificidades das crianças, de modo a conseguir articular a observação e a planificação de modo a efetuar uma ação e avaliação das intervenções. A estimulação que engloba diversas motivações, emoções, interesses e a participação ativa das crianças, devendo ter sempre em conta as especificidades e ritmos de desenvolvimento e de aprendizagem, foi o grande impulso para o interesse nesta investigação associada aos contextos de realização da prática de ensino supervisionada.

Na primeira parte, designada de “Enquadramento Teórico”, é abordada a temática da neuroeducação e os cenários educativos contemporâneos. Em seguida, e ainda no mesmo capítulo, é abordado os novos desafios e saberes da profissionalidade docente, sendo destacado o respeito e a adequação por parte dos docentes às especificidades de cada criança que estão presentes nas salas de jardim de infância, especificamente numa sala dos 4 anos. No seguimento desta primeira parte são abordadas estratégias neurodidáticas numa perspetiva da Educação de Infância, realçando dez dessas estratégias.

Na segunda parte, denominada de “Procedimentos metodológicos e intervenção”, surge o âmbito da investigação realizada, os objetivos, a caracterização dos participantes, os instrumentos de recolha e a análise dos resultados de investigação.

Na terceira parte deste capítulo, é abordada a “Neuroeducação, intervenção educativa e Creche” onde são identificados os desafios da Neuroeducação em Creche. Neste capítulo é também pertinente apresentar propostas de ação e recomendações de metodologias de intervenção educativa em creche, tendo sempre em consideração o potencial, o interesse e a necessidade de cada criança.

Neste seguimento, apresentamos as considerações finais, as referências bibliográficas e uma lista de anexos.

PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

A neuroeducação pode e é entendida como uma nova área do conhecimento, partindo de conceitos como a neurociência e a educação, dando a possibilidade ao ser humano de evoluções das estruturas funcionais de aprendizagem, bem como aperfeiçoar a sua inteligência.

Tendo em conta as evoluções educativas, é fundamental que as instituições educativas trabalhem em paralelo com esta mesma evolução. Assim, estas devem articular as diferentes áreas do saber utilizando metodologias, abordagens e estratégias diversificadas e adequadas, que aprontem os alunos para a dimensão integral.

O conceito de neuroeducação prevê a integração de pesquisas/investigações em neurociências e a necessidade de encontrar formas de educar que potencializem um desenvolvimento harmonioso e saudável. Sendo assim, surge como a chave para uma mudança de paradigma em técnicas de educação/ensino e um novo modelo de desenvolvimento/aprendizagem.

1. NEUROEDUCAÇÃO E CENÁRIOS EDUCATIVOS CONTEMPORÂNEOS

A neurociência é a ciência que estuda o sistema nervoso com o objetivo de perceber melhor os mecanismos que regulam o nosso sistema nervoso e o comportamento do cérebro.

A neurodidática e a neuroeducação surgem para explicar como acontecem ou existem estímulos cerebrais no processo de aprendizagem, presentes na evolução cognitiva das crianças. Há ainda uma série de pontos a ter em atenção, tais como a aprendizagem, a personalidade, o ambiente/contexto em que a criança está inserida e a sua faixa etária.

Graças à neurociência aplicada à educação, sabemos que a motivação e os desafios são capazes de ativar determinadas áreas do cérebro, ajudando no processo de aprendizagem.

Consequentemente, surge a neurodidática, uma disciplina que nasce como ponte entre a neurologia e a educação, onde também existe a psicologia educativa com um grande papel. Posto isto, a neurodidática serve para desenvolver e aplicar novas metodologias que melhorem a aprendizagem, por exemplo, numa sala de jardim de infância. A partir

daqui, são vários os autores que defendem e tentam explicar esta nova disciplina, lançando novas ideias, suposições e sugestões.

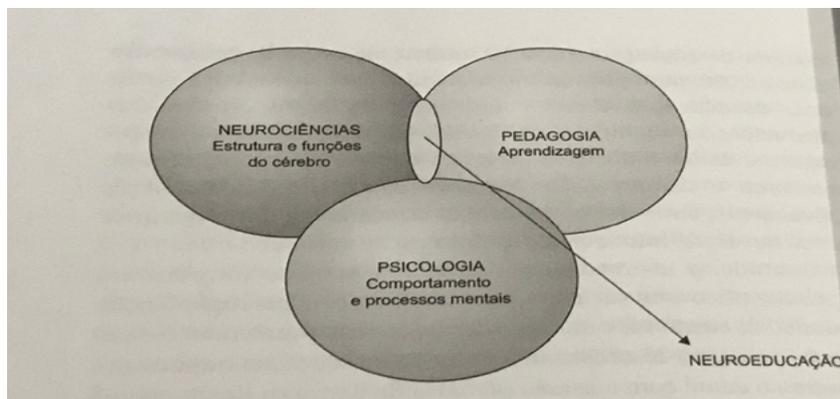


Figura 1 – Disciplinas envolvidas na neuroeducação.

Cotrufo vai ao encontro do que anteriormente foi referido, afirmando que a “neuroeducação começa a ser considerada um verdadeiro ramo das neurociências e tem como objetivo prioritário uma formação interdisciplinar rigorosa que combine a investigação e prática educativa, que inclua cientistas e especialistas em educação, para contribuir para o processo de aprendizagem, ensino e desenvolvimento humano” (Cotrufo, 2019, p. 127). A autora acrescenta ao conceito, a ideia de que a formação deve ser complementar entre várias disciplinas e fala que esta área deve ser complementada com o acompanhamento de cientistas e especialistas.

Desta forma, seguimos na disciplina enquanto ciência, que a par da psicologia, da sociologia e também da medicina, pretende, através do estudo do cérebro, criar novas estratégias de aprendizagem que beneficiem os alunos em geral e, em particular, as crianças que têm baixo rendimento escolar e/ou algum tipo de défice cognitivo, como por exemplo algum tipo de Necessidade Educativa Específica (NEE).

Por conseguinte, este funcionamento da ciência ajudaria a fundamentar estratégias que respeitem a forma como o cérebro aprende e ainda as suas ligações de modo a conhecer os alunos.

Para complementar, a neurocientista e professora defende ainda que a neuroeducação está envolvida com as neurociências, a pedagogia e a psicologia. Contudo, e em sentido

contrário, Francisco Mora (citado por Almeida, 2020) refere que a neurociência ainda não pode ser levada até à escola, por ser ainda cedo, visto que há mais perguntas do que respostas neste campo

A neuroeducação não é como o método Montessori, não existe em decálogo que possa ser aplicado. Ainda não é uma disciplina académica com um corpo ordenado de conhecimentos. Precisamos de tempo para continuar pesquisando porque o que conhecemos hoje em profundidade sobre o cérebro não é totalmente aplicável ao dia-a-dia em sala de aula. Muitos cientistas dizem que é muito cedo para levar a neurociência às escolas, primeiro porque os professores não entendem do que você está lhes falando e segundo porque não há literatura científica suficiente para afirmar em quais idades é melhor aprender quais conteúdos e como. Há flashes de luz (Almeida, 2020, p. 103).

Consequentemente, é necessário que a docência perceba a importância da proximidade dos conhecimentos em neurociência para a sua prática e que é necessário um investimento a nível de pesquisa e que os professores não estão capacitados para compreenderem assuntos neurocientíficos.

No entanto, decidimos continuar com a ideia, como referida anteriormente, que a ciência prova que a capacidade de aprendizagem do ser humano demonstra ser maior na infância do que noutros períodos do processo cognitivo.

O constante estímulo cerebral em crianças desencadeia uma reação nos neurotransmissores. Por conseguinte, estes produzem dopamina, endorfina e serotonina. Estas reações provocam o aumento de concentração e atenção, proporcionam alegria e bem-estar e aumentam a sensação, tudo relativamente à aprendizagem e curiosidade.

Segundo Fonseca (2014), as funcionalidades do cérebro estão relacionadas com uma tríade estruturante da perfeitibilidade, da qual fazem parte as funções cognitivas, conativas e executivas. As funções cognitivas dizem respeito ao processamento da informação e relacionam-se com as funcionalidades da atenção e da memória. No processo de aprendizagem, a atenção possibilita a seleção das informações relevantes, para que as informações desnecessárias não sejam memorizadas, assim o professor deve proporcionar momentos de atenção, para que o aluno possa filtrar a informação que está a receber

Traçado o caminho até aqui, o cenário da educação do quotidiano prende-se muito com este esquema, ou em grande parte. Contrariamente ao ensino tradicional, a educação contemporânea centra-se, primordialmente, na criança com o objetivo de construir conscientemente uma trajetória pedagógica que vise o seu desenvolvimento integral,

tornando-o observador atento, crítico, criativo e interventivo na sociedade em que está inserido.

Desta forma, Paulo Freire, um educador, “(...) contextualiza a educação com um fenômeno revelado ao homem pelo fato deste estar em processo de transformação, ou seja, é um sujeito inacabado e que precisa adquirir conhecimento para, desta forma, tornar-se sujeito ativo (...)” (Freire, 2003, p. 6).

Na atualidade, o sistema educativo detém um currículo que se desenvolve com a articulação plena das aprendizagens em que tudo é gerido de forma flexível, existe uma planificação ativa por parte das crianças nas suas aprendizagens e as metodologias utilizadas têm em vista a criação de um espaço de aprendizagem livre. Deste modo, as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE) têm como proposta o desenvolvimento integral das crianças e que “todos os estudos apontam para a intervenção ao primeiro sinal de dificuldade como fator crucial para a promoção do sucesso educativo”, segundo João Costa (citado por Silva et al., 2016, p. 4).

Posto isto, “quando discutimos os restantes níveis educativos, conversamos sobre a necessidade de inovar nas metodologias de ensino, de promover a criação de salas de aula inovadoras, com espaços em que os alunos se possam sentar no chão ou circular livremente, do potencial do aproveitamento do dia-a-dia dos alunos para integração plena das aprendizagens” (Silva et al., 2016, p. 4). Não há uma fase de vida, em que a educação não seja crucial, bem como uma formação adequada e um exercício de educação apropriada, de forma a produzir indivíduos e adultos do amanhã, que sejam cidadãos ativos e com ferramentas suficientes de aprendizagem.

Logo, “a Educação é o único modo de promover o desenvolvimento gradual de todos os seres humanos” (Gonçalves, 2007, p. 269). O século XXI é caracterizado por uma pedagogia diferenciada em que, cada vez mais, as instituições educativas procuram desenvolver uma prática educacional de qualidade.

Também Cohen & Fradique (2018) referem que a escola atual tem agora novos desafios, tais como o de capacitar as crianças e os jovens com conhecimentos, capacidades, atitudes e valores, num cenário de imprevisibilidade, visto que a escola prepara para “empregos que ainda não foram criados, para tecnologias que não foram ainda inventadas, para resolver problemas que ainda não foram antecipados” (Cohen & Fradique, 2018, p. 10).

2. NOVOS DESAFIOS DA PROFISSIONALIDADE DOCENTE

Atualmente, o educador é perspectivado pelas crianças como um modelo que exerce, não só uma influência, mas como um exemplo, no que toca ao crescimento, seja pessoal, como social. A atitude do educador perante o grupo de crianças, desempenha o papel na evolução enquanto ser-humano da criança. Assim, o educador de infância é o suporte do processo educativo, exigindo que este siga as necessidades do grupo. Todo este processo deve ser articulado, promovendo a continuidade educativa relativamente à sua sala, à comunidade escolar, família e sociedade.

Desta forma, o meio em que vivemos atualmente e os desafios que surgem a um profissional de educação, fazem com que este tenha que dar respostas significativas a todos os níveis da profissão. A área da educação tem sido alvo de grandes transformações e renovações, sendo que um educador tem de ser ativo e ser capaz de encontrar estratégias de ensino adequadas e eficazes para as crianças na Educação de Infância.

Um educador tem, previamente, que se questionar sobre as suas escolhas educativas, sobre o sucesso e insucesso de alunos, planificar atividades e questionar se estas decisões e/ou atividades serão as mais adequadas para o grupo de crianças.

Torna-se importante, também, analisar o termo profissionalidade. Este conceito mostra estar em estudo e em desenvolvimento, Gonzoni & Davis (2017) “referem-se a este como estando relacionado à qualidade da prática profissional, integridade do fazer docente, desenvolvimento profissional e habilidades e competências; à constituição da identidade docente; ao saber docente, à integridade da dimensão social e do pessoal do docente; à sua responsabilidade individual e comunitária e compromisso ético e político” (p. 1399).

Segundo Morgado (citado por Gorzoni & Davis, 2017), “a profissionalidade docente refere-se a uma construção profissional que se dá de forma progressiva e contínua; ao desenvolvimento de competências e da identidade profissional que se inicia na profissionalização e prolonga-se ao longo de toda a carreira” (p. 1403).

(...) um professor que não se questione sobre as razões subjacentes às suas decisões, que não se questione perante o insucesso de alguns alunos, que não faça dos seus planos de aulas meras hipóteses de trabalho a confirmar ou a infirmar no laboratório que é a sala de aula, que não leia criticamente os manuais ou as propostas didáticas que lhe são feitas, que não se

questione sobre as funções da escola e sobre se elas estão a ser realizadas (Alarcão, 2001, p. 6).

Alarcão (2001) considera ainda que “(...) o docente é auxiliado a refletir sobre a sua prática, a compreender as bases do seu pensamento e a (re)significar as suas teorias, tornando-se um investigador da sua ação, pode modifica-la com mais propriedade”.

Deste modo, a formação inicial de educadores/professores é um período fulcral para a formação de sujeitos, no qual a criticidade inerente ao processo de construção da profissionalidade docente. Sabendo que os vários e futuros educadores passam por diversas e diferentes instituições ao longo da sua educação, um profissional desta área deve reconhecer todos os conhecimentos necessários e que vão deparando, ao longo desta formação inicial. Durante os estágios de observação e intervenção, nas aulas teóricas ou nas atividades práticas, um futuro educador depara-se com dificuldades e com a possibilidade de solucionar situações, cujas características são invulgares, complexas e contraditórias.

Aquando do exercício da profissão, um educador deve ser sempre professor/investigador. Não é uma novidade de que vivemos numa sociedade de conhecimento, ou de melhor forma, de aprendizagem. Assim, a complexidade dos contextos juntamente com o reconhecimento da desatualização constante, ser educador/professor acarreta desafios à ação do docente e, por conseguinte, à profissionalidade docente. Daí a urgente necessidade de repensar o papel dos educadores/professores, enquanto mediadores.

Com efeito, se “a aprendizagem está no centro da atividade de ensino facilmente se percebe que o desenvolvimento profissional contínuo dos professores deveria ser uma prioridade, tanto para os sistemas de educação como para os professores” (Sachs, 2009, p. 100). Contudo, e como já percebemos, este exercício de docente traz também várias exigências e pressões, para além do conhecimento já adquirido e do conteúdo que leciona.

Todavia, surgem não só dificuldades, como também diferentes atores, como os alunos, os pares, os encarregados de educação, a comunidade e o sistema educativo, entre outros, como a sociedade.

Neste sentido, Alonso (2007) fala que a “abertura à inovação e à aprendizagem permanentes, a aceitação da diversidade e das diferenças, a partilha e o diálogo com

diversos agentes educativos, a promoção de um saber mais holístico, inter e transdisciplinar” (p. 115). Desta forma, a aprendizagem de um educador/professor, alicerça-se na investigação pessoal, seja de forma individual ou cooperante, dentro e fora de escola, como referiu Day & Sachs (2004), variando no desenvolvimento organizacional de cada instituição educativa.

O “desenvolvimento profissional do sucesso”, segundo Elmore (2003), deve ser avaliado e continuado, no que concerne aos resultados do desenvolvimento e da aprendizagem e conhecimento da criança. Assim, um docente deve estar preparado, possuir qualificações e competências necessários para o seu desempenho e ter uma dimensão de participação, seja na escola, como na comunidade, sempre e ao longo da vida. Consequentemente,

a pedagogia não se sustenta sozinha; sustenta-se com base em conteúdo inteligentemente selecionado, o qual é estruturado dentro de contextos significativos. É necessário que se questione “Quais são as principais ideias ou conceitos desta aula?” e “Qual é o benefício duradouro do que eu estou a ensinar?” Como é que os alunos serão capazes de usar o que estão a aprender hoje, na sua vida de adultos? (Wolfe, 2007, p. 128).

Também é importante de referir, que existem sempre condicionantes diversas, como as de origem políticas, culturais, sociais, educativas e pessoais, sendo fundamental identificar e problematizar conhecimentos e as competências que os docentes precisam e necessitam de ter à disposição em cada momento e nas diferentes dimensões. Assim, a construção da profissionalidade docente é um processo contínuo e inacabado, dependente das dinâmicas de várias interações e negociações e de diferentes acores, que entronca na perspetiva de qualidade estabelecida num determinado tempo e contexto educativo.

Por conseguinte, Daniela Gonçalves (2015b) defende que uma sociedade mais complexa e desagregada nas suas estruturas fundamentais, tornando-se imperioso construir fundamentos de educação com investimento em prática e princípios.

i) relacionar a formação com a mudança da escola (investigação-ação-colaborativa); ii) promover aprendizagens (efetivas) relevantes através de experiências diversificadas e sistemáticas de planificação-ação-reflexão; iii) trabalhar de forma integrada todas as dimensões do perfil profissional, incidindo nos processos de (auto)regulação/supervisão; iv) criar um clima de comunicação e colaboração aberta e democrática entre todos os intervenientes no ato educativo; v) disponibilizar contextos construtivos de supervisão, favorecendo a emergência de um projeto profissional e pessoal; vi) apostar na inovação de modo a que o desenvolvimento docente individual e coletivo contribua, simultaneamente, para a melhoria das competências profissionais (Gonçalves, 2015b, p. 311).

Em jeito de conclusão, este deve ser então o maior desafio da área, que passa por tornar a profissionalidade docente, uma profissão atrativa. O desenvolvimento docente e as suas competências profissionais devem ser adequados às exigências que surgem cada vez mais no exercício da profissão. É nesta perspetiva que devemos procurar assegurar que os docentes se revelem capazes de difundir e construir diferentes referenciais e instrumentos educativos promotores de desenvolvimento integral/aprendizagem.

3. ESTRATÉGIAS NEURODIDÁTICAS E A EDUCAÇÃO DE INFÂNCIA

As estratégias neurodidáticas implicam que enquanto professores e educadores tenhamos interesse e investiguemos de que modo a neurociência pode ser uma implicação educacional.

Ao longo dos anos fomos assistindo a vários conselhos e dicas para tirar o maior proveito do cérebro, enquanto motor da aprendizagem. Segundo o Sociólogo Eric Jensen (2010), no seu artigo “10 Most Effective Tips For Using Brain-Based Teaching & Learning”, dá para verificar várias sugestões para introduzir a neurodidática na sala de aula: a atividade física e a recreação, que reduzem o stress e estimulam a aprendizagem; a formação artística, que tem impacto positivo seja nas habilidades cognitivas, como nas emocionais e sociais; o excesso de conteúdos e os longos tempos de ensino causarem dificuldade no processo; as emoções influenciarem a aprendizagem na escola.

Isto tudo acaba por ter impacto no cérebro, um órgão plástico, onde cada um é único e amadurece de forma diferente. Este órgão requiere, assim, uma educação diferenciada e aplicada em função das habilidades e interesses de cada aluno. Um dos grandes exemplos é a prática que já tivemos em estágio. Temos crianças que se exprimem através da área da plástica, outras crianças que o fazem através da oralidade e outras através da capacidade motora. Assim, é justo afirmar que os atrasos na aprendizagem podem ser melhorados e superados graças à plasticidade do cérebro.

“Nos últimos 10 anos houve uma “explosão” de conhecimentos a respeito da neurociência do cérebro e o relacionamento entre os primeiros anos de aprendizagem, comportamento e saúde da criança que se transforma em adulto” (Bartoszeck & Bartoszeck, 2012, p. 60).

Contudo, nos dias de hoje é demonstrada uma maior compreensão na maneira como as crianças reagem a estímulos e experiências vivenciadas antes dos 3 anos e em que parâmetros influenciam as redes neurais dos seus cérebros em crescimento.

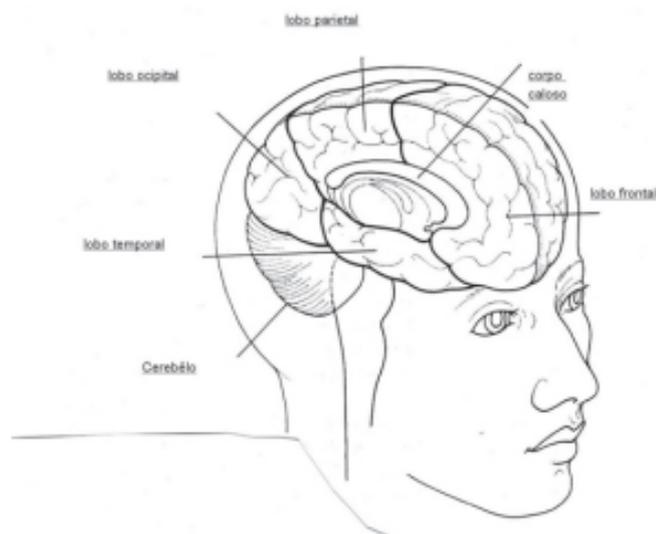


Figura 2 – Ilustração esquemática dos hemisférios cerebrais ligados pelo corpo caloso.

Muitos especialistas alegam que as crianças devem começar a estudar uma segunda língua, aritmética, música clássica o mais breve possível, recomendando ainda que “(...) os “órgãos dos sentidos nos alertam sobre os perigos”, “que o cérebro envia mensagens para fazer o corpo trabalhar” e “que o pensamento ocorre no cérebro” (Bartoszeck & Bartoszeck, 2012, p. 63).

Os bebês nascem com a capacidade sensorial e esta vai-se desenvolvendo ao longo da infância. Segundo Repacholi e Gopnik (1997) “em torno dos 18 meses de vida os bebês sabem os princípios elementares de que as outras pessoas podem ter diferentes “pontos de vista”, desejos e emoções do que eles mesmos” (p. 19).

Por volta dos 3 anos de idade começam a comunicar aquilo que pensam sobre o mundo que os rodeia e apenas aos 4/5 anos de idade é que começam a perceber que aquilo que elas observavam e achavam sobre o mundo “(...) é diferente do que as outras pessoas pensam, como se propõem na teoria da mente (Meltzoff, 1999; Jou & Sperb, 1999; Meltzoff & Decety, 2003)” (Bartoszeck & Bartoszeck, 2012, p. 65).

Por conseguinte, o cérebro é um conjunto de redes neurais que agem em desempenho de funções específicas: o córtex é responsável pela cognição, planeamento e linguagem; a área do sistema límbico implica a emoção e inclui a manifestação do afeto infantil; a área do mesencéfalo é ativa em estados de alerta, controlo de apetite e sono; o tronco cerebral regula a temperatura corporal, a pressão sanguínea e a frequência do coração. Neste campo da neurociência cognitiva, aparecem os “períodos críticos” do desenvolvimento das crianças, como podemos verificar na tabela abaixo:

Funções	Faixa ótima de desenvolvimento
Visão	0-6 anos
Controle emocional	9 meses-6anos
Formas comuns de reação	6 meses-6 anos
Símbolos	18 meses-6anos
Linguagem	9 meses-8 anos
Habilidades sociais	4 anos-8 anos
Quantidades relativas	5 anos-8 anos
Música	4 anos-11 anos
Segundo idioma	18 meses-11anos

Figura 3 – Tempo de aprender. Períodos “críticos” mais propícios ao desenvolvimento de habilidade. (Reformulado de Doherty, 1997)

Na neuroeducação é crucial e implicativo que a criança fique ciente de como o cérebro recebe continuamente informações através dos órgãos sensoriais.

O cérebro global no pré-escolar, ou seja, da criança, está dividido em dois hemisférios, o esquerdo e o direito e funcionam de formas diferentes. “A comunidade científica refere-se aos dois lados distintos do cérebro como “hemisfério esquerdo e hemisfério direito”, mas para simplificar, usaremos os termos “cérebro esquerdo” e “cérebro direito” (Siegel & Bryson, 2011). O hemisfério esquerdo adora e deseja ordem, é lógico, literal e linguístico.

Por outro lado, o cérebro direito é holístico e não-verbal, envia e recebe sinais que nos permitem comunicar com expressões faciais, contacto visual, tom de voz, postura e gestos. Este lado, importa-se com o panorama geral, ou seja, a sensação da experiência e especializa-se em imagens, emoções ou memórias pessoais e temos uma “intuição” ou “sensação profunda”.

O objetivo é ensinar as crianças a usarem os dois lados do cérebro ao mesmo tempo, uma vez que vão integrar o hemisfério esquerdo e o hemisfério direito. Aqui, “(...) estamos a

dar-lhes uma oportunidade para evitarem as margens do caos e da rigidez, e de viverem na flexível corrente da saúde e da felicidade mental. Integrar o cérebro esquerdo com o cérebro direito ajuda as crianças a não se aproximarem demasiado de uma margem ou de outra.” (Siegel & Bryson, 2011).

Desta forma, apresentamos os seguintes casos práticos que foram postos em ação por Siegel & Bryson (2011), autores da obra “O cérebro da Criança”, e que facilitam a compreensão e a aplicação de estratégias neurodidáticas.

3.1. 10 ESTRATÉGIAS NEURODIDÁTICAS

De modo a sustentar as diferentes defesas públicas que defendem a neurodidática como uma ferramenta de aprendizagem para as crianças, apresentamos dez estratégias que visam a sustentar a análise e os dados que serão considerados na investigação.

- *“Estratégia do Cérebro Global n.º 1 – A técnica de ligar e redirecionar”*

Siegel & Bryson referem um exemplo sobre o filho da Tina que tem sete anos e uma noite não conseguia dormir porque estava zangado. Após algumas questões por parte de Tina, este responde “estou zangado porque nunca me deixam um bilhete a meio da noite!” e Tina explicou-lhe que não sabia que ele queria. Posto isto, o filho da Tina queixou-se ainda: “nunca fazes nada simpático por mim, e estou zangado porque só faço anos daqui a dez meses, e detesto fazer os trabalhos de casa!” (Siegel & Bryson, 2011, p. 39).

Com base naquilo que conhecemos sobre os dois hemisférios, o filho da Tina estava a ter grandes ondas de emoções no cérebro direito, sem grande equilíbrio lógico do cérebro esquerdo e em vez de a Tina se defender e argumentar, usou a técnica referida acima, “ligar-se e redirecionar”. Neste ponto iniciou uma conversa com o seu filho, para que desabafasse com ela e abraçando-o afirmou que “parece que o irmão mais novo recebe mais atenção e que os trabalhos de casa ocupam uma grande parte do seu tempo livre. Ao falar, começou a descontrair e a acalmar-se. Sentiu-se ouvido e acarinhado”. O filho da Tina estava convencido que estas queixas eram legítimas e a Tina percebeu que o mais eficaz seria ligá-lo ao cérebro direito (Siegel & Bryson, 2011, p. 40).

Esta história realça outro importante conhecimento: quando uma criança está perturbada, a lógica, regra geral, não resultará enquanto não respondermos às necessidades emocionais do seu cérebro direito. Chamamos a esta ligação emocional “sintonização”, que é como nos ligamos profundamente a outra pessoa e lhe permitimos “sentir-se reconhecida (Siegel & Bryson, 2011, p. 41).

Estas práticas educativas permitem que o educador detete o funcionamento do cérebro e o consiga compreender melhor para que consiga nestas situações criar um estado de sintonia e colaboração eficaz. A Tina percebeu que o fazia ligando ao hemisfério direito.

- *“Estratégia do Cérebro Global n.º 2 – Fale para controlar – contar histórias para acalmar emoções fortes”*

Este caso aborda uma situação de uma criança chamada Bella, de nove anos, que ao ver a sanita entupir e a água transbordar foi incapaz de puxar o autoclismo. O pai de Bella, Doug, ao ver a filha nesta situação usou o método “fale para controlar” e nisto pediu-lhe que lhe contasse tudo o que se lembrava incluindo o medo que a Bella sentia desde que isso acontecera. “Depois de contar a história diversas vezes, os medos de Bella diminuíram e acabaram por desaparecer” (Siegel & Bryson, 2011, p. 45).

Doug auxiliou Bella quando juntou o hemisfério esquerdo ao direito para que ela pudesse perceber o que havia sucedido. Uma abordagem a adotar nesta situação poderia ser se a Bella desenhasse o que lhe aconteceu ou até mesmo escrever (se tivesse idade suficiente) sobre o ocorrido. Seria uma ótima estratégia para ajudar a controlar estes medos e angústias. Isto porque, a Bella ao contar o que aconteceu permitiu-a compreender-se a ela e ao mundo que a rodeia, usando o hemisfério esquerdo e o hemisfério direito, ou seja, para contar uma história que faça sentido, este hemisfério tem de organizar os acontecimentos através das palavras e da lógica. O hemisfério direito contribui com as sensações físicas, como as emoções em estado natural e com as memórias pessoais, para termos um panorama geral e transmitirmos a experiência. Por esta mesma razão, é importante que as crianças de todas as idades contem as suas histórias, e isso explica-se cientificamente, porque escrever e falar sobre um acontecimento difícil pode ser fundamental para o processo de cura.

O lado direito do nosso cérebro processa as emoções e as memórias autobiográficas, mas é o lado esquerdo que decifra essas emoções e recordações. É possível resolver uma situação difícil quando o lado esquerdo trabalha com o direito, neste caso para contar as nossas histórias de vida.

“Quando as crianças aprendem a prestar atenção às suas histórias e a contá-las, reagem melhor a tudo o que lhes acontece, desde um cotovelo esfolado até uma grande perda ou trauma” (Siegel & Bryson, 2011, p. 47). Por outras palavras, o que as crianças precisam muitas vezes, sobretudo quando sentem emoções muito fortes, é de alguém que as ajude a usar o cérebro esquerdo para que consigam ordenar cronologicamente e para falarem sobre essas emoções avassaladoras do cérebro direito, para que assim aprendam a lidar com elas com eficácia.

De forma explicativa a este caso prático, Siegel & Bryson (2011) defendem também que podemos imaginar que o nosso cérebro é uma casa, ou seja, “integrar o andar de cima e o andar de baixo”.

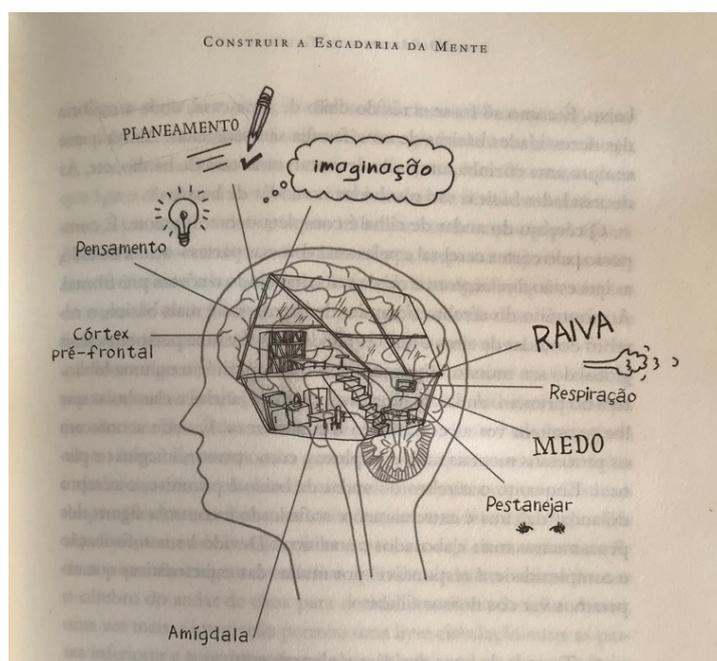


Figura 4 – “Construir a Escadaria da Mente”.

Imagine que o seu cérebro é uma casa, com rés do chão e primeiro andar. O cérebro do andar de baixo inclui o tronco cerebral e sistema límbico, que estão localizados nas partes inferiores do cérebro, desde o cimo do pescoço até ao nível da cana do nariz. Os cientistas dizem que estas áreas inferiores são mais primitivas porque são responsáveis pelas funções básicas

(como respirar e pestanejar), pelas reações e os impulsos inatos (como o mecanismo de luta ou fuga) e pelas emoções fortes (como raiva e medo) (Siegel & Bryson, 2011, p. 59).

Por exemplo, sempre que nos encolhemos por um instinto, como se uma bola voasse na nossa direção, numa situação de jogo, ou quando estamos num jogo de futebol e se o nosso instinto nos faz esconder ou encolher o corpo, é o cérebro do andar de baixo que entra em ação.

Contudo, é importante salientar que ainda que seja importante construir esta escadaria mental, o primeiro que diz respeito ao desenvolvimento: enquanto o cérebro do andar de baixo está bem desenvolvido aquando do nascimento, o cérebro do andar de cima só fica totalmente maduro quando a pessoa chega aos vinte e poucos anos. Na realidade, é uma das últimas partes do cérebro a desenvolver-se.

Deste modo, é urgente revelar que as competências que queremos e que esperamos muita das vezes das crianças, não funciona em pleno, porque essa parte do cérebro ainda se está a desenvolver.

A tarefa da amígdala é processar e expressar emoções com rapidez, acima de tudo, raiva e medo. Este pequeno aglomerado de massa cinzenta é o guardião do cérebro para o caso de nos sentirmos ameaçados. Quando sente o perigo assume o comando do cérebro do andar de cima e é o que nos permite agir antes de pensar.

Estes autores referem ainda um caso prático relacionado ao quotidiano e quando ocorre em situações de perigo:

A amígdala é “(...) a parte do cérebro que dá instruções ao braço para se esticar e proteger o passageiro quando vai ao volante do seu carro e tem de travar de repente. É a parte do cérebro que o encoraja a gritar: “Para!”, como aconteceu com Dan quando estava a fazer uma caminhada com o filho pequeno, antes mesmo de perceber de forma consciente que havia uma cobra-cascavel um pouco mais adiante.” Em vez disso, ele precisava do cérebro do andar de baixo - neste caso, a amígdala - assumisse o comando e fizesse exatamente o que fez: levá-lo a gritar antes mesmo de ter consciência do que estava a fazer” (Siegel & Bryson, 2011, p. 63).

Agir ou reagir antes de pensar não é tão bom em situações normais do quotidiano, como quando saímos do carro e gritamos com outro indivíduo por infringir as regras de não

esperar na fila de recolha das crianças. Ou seja, quando não corremos perigo é melhor pensar antes de agir.

- *“Estratégia do Cérebro Global n.º 3 – envolva-o não o enraiveça – apelar o cérebro ao andar de cima”*

Neste caso prático, a Tina refere um dos seus almoços de família num restaurante em que percebeu que um dos seus filhos estava zangado e perguntou-lhe o porquê e descobriu que o pai, Scott lhe disse que só teria direito à sobremesa se comesse metade da *quesadilla*. Nisto, negociou com o seu filho que seria importante ele decidir qual a quantidade justa para comer e que tinha que acordar com o seu pai. Posto isto, o filho respondeu: “Tenho uma palavra para ti: dez dentadas” (Siegel & Bryson, 2011, p. 69).

Tina concluiu que esta abordagem funcionou e que dez dentadas é bem mais que metade de uma *quesadilla*. Percebeu ainda que esta abordagem fez com que o seu filho saboreasse o almoço e que o cérebro do andar de baixo assumiu o comando total e venceu a batalha como o de cima.

Por conseguinte, Tina envolveu o cérebro do andar de cima, ajudando-o a refletir sobre a situação e a encontrar uma forma de negociar com o pai.

- *“Estratégia do Cérebro Global n.º 4 – use-o para não o perder – treinar o cérebro do andar de cima”*

Ao longo do dia com as crianças a ativar e a treinar as diferentes funções do cérebro, querendo-o desenvolver de forma deliberada, faz com que o cérebro do andar de cima seja forte e equilibre o cérebro do andar de baixo, sendo essencial para a inteligência social e emocional.

Estas estratégias podem ser utilizadas quando oferecemos à criança a oportunidade de tomar boas decisões e que requer que o cérebro do andar de cima analise diferentes opções, aprendendo a lidar com as consequências das suas escolhas.

No ato de controlar as emoções e o corpo, uma técnica boa seria ensinar as crianças a respirar fundo e a contar até dez. Também podemos explicar o que está a acontecer no seu cérebro, quando sentem que estão a perder o controlo.

Em situações de autoconhecimento, quando damos a oportunidade à criança de encorajar o seu, fazemos-lhes determinadas questões que ajudem a olhar para as superfícies das coisas: “Porque pensas que fizeste aquela escolha? O que te fez sentir assim? Porque é que pensas que o teste não te correu bem – foi porque estavas a fazer as coisas à pressa ou porque a matéria era difícil?” (Siegel & Bryson, 2011, p. 76).

Já em situações de empatia, que é outra importante função do cérebro do andar de cima, fazemos questões em que temos em conta os sentimentos de outras pessoas, como por exemplo, “porque é que achas que aquele bebé está a chorar?” ou “como é que achas que a Carolina se sente agora que a amiga foi morar para longe?”. Estas questões permitem que a criança crie o seu sentimento de empatia.

Por fim, em situações em que podemos abordar a moral, à qual estes atributos integram o cérebro do andar de cima, e onde crianças recorrem à tomada de decisões, a empatia, o autorreconhecimento desenvolvem uma ativa noção de moral e noção do que é certo ou errado, mas também do que é importante para o bem comum e para lá das necessidades individuais.

- *“Estratégia do Cérebro Global n.º 5 – ponho-a a mexer-se para não o perder – mexer o corpo para evitar perder o cérebro”*

Neste caso prático uma mãe refere como o seu filho recuperou o controlo num momento de stress graças à atividade física. Liam, o seu filho, após entrar para o 5º ano sentiu-se assoberbado pela quantidade de trabalhos de casa que a professora tinha mandado fazer. Após queixas acabou por ir fazê-los e quando a sua mãe foi verificar como o seu filho estava encontrou-o enrolado em posição fetal por baixo do pufe do quarto. Nisto, tentou convencê-lo a efetuar os trabalhos de casa e “(...) Depois, de repente, saltou do pufe, correu para o andar de baixo, saiu de casa e continuou a correr. Correu por vários quarteirões do bairro antes de voltar para casa” (Siegel & Bryson, 2011, p. 80).

No regresso a casa demonstrou estar mais relaxado e demonstrou vontade para receber a ajuda da sua mãe, Tina. Este caso demonstrou ainda que alguns minutos de exercício, acalmou a amígdala e desenvolveu o controlo do cérebro do andar de cima. Estudos científicos demonstram que quando há uma alteração do nosso estado físico - através do movimento ou relaxamento, por exemplo - o estado emocional muda. “O corpo está cheio de informações que envia para o cérebro.

De facto, uma grande parte da emoção que sentimos começa no corpo. O estômago embrulhado e os ombros tensos enviam mensagens físicas de ansiedade para o cérebro mesmo antes de percebermos a um nível consciente que estamos nervosos. O fluxo de energia e as informações do corpo para o tronco cerebral, para o sistema límbico e para o córtex mudam os nossos estados físicos, os nossos estados emocionais e os nossos pensamentos” (Siegel & Bryson, 2011, p. 81).

Quando nos referimos a crianças pequenas que precisam de recuperar o controlo e a calma, é preciso adotar estas estratégias e pô-los a mexer. Como por exemplo, uma mãe que quer vestir o seu filho e que a criança não quer que a vistam, esta mãe para incentivar a criança realiza um momento de jogo de caráter lúdico ao dizer ao seu filho que “ao bater palmas calça as meias, ao saltar veste as calças...”. É possível criar um jogo para mudar por completo o espírito da criança e tornar a manhã e a tarefa de vestir a roupa agradável para ambas as partes.

- *“Estratégia do Cérebro Global n.º 6 – Use o Comando à Distância da Mente – Reviver as Memórias”*

Este caso prático remonta a um episódio do Verão anterior e retrata a história de dois amigos, Eli e Ryan que sem a autorização dos pais decidiram levar um canivete para o parque e cortar e aparar paus. Num desses momentos, aconteceu um acidente. O Ryan espetou o canivete na perna, o que provocou um grande sangramento e teve de ir para o hospital. Nessa mesma noite, os pais das crianças reuniram-nos para falar sobre o sucedido, mas ambos demonstraram que tinham ultrapassado o sucedido.

Meses mais tarde, o pai de Eli percebeu que o filho estava afetado e chamou-o para conversar pedindo-lhe que descrevesse tudo o que se recordava e que descrevesse os acontecimentos, porque falar sobre o que aconteceu ajuda. Aqui, o hipocampo integrou

as memórias implícitas na consciência explícita. Em resultado disso, agora Eli conseguia lidar com as questões que lhe surgiram.

- *“Estratégia do Cérebro Global n.º 7 – lembre-se de recordar – fazer da lembrança uma parte da vida quotidiana da sua família”*

À medida que as crianças vão crescendo, pode ser mais estratégico em relação ao que interessa. Alguns estudos demonstram que o ato de recordar e registar um conhecimento num diário pode melhorar o sistema imunitário e a função cardíaca, bem como o bem-estar geral.

“Hoje foste à casa da Carrie? Que é que aconteceu quando chegamos lá?” (Siegel & Bryson, 2011, p. 108). Estas questões permitem que a criança desenvolva a memória para prepará-la para interagir com memórias mais importantes para o futuro.

Através destas questões é possível criar uma rotina de partilha e comunicação, ficar a conhecer as coisas mais importantes e menos importantes que ocorrem no seu quotidiano e poder ajuda-la a fazer uma retrospectiva e refletir sobre os acontecimentos de cada dia.

“Um truque para as crianças mais novas em idade escolar é fazer um jogo de adivinhas quando se vai buscá-las à escola. Quando for buscar o seu filho diga-lhe “Conta-me duas coisas que aconteceram a sério hoje e uma que não aconteceu. E eu vou adivinhar quais são as verdadeiras” (Siegel & Bryson, 2011, p. 109).

- *“Estratégia do Cérebro Global n.º 8 – deixe passar a tempestade das emoções – ensinar que as emoções vêm e vão”*

É importante que as crianças reconheçam as suas emoções e que saibam que as emoções estão em constante mudança, pelo que são temporárias. São estados, não características pelo que são como o tempo, tanto está chuva como de repente está sol.

Temos de ajudar as crianças a compreenderem que as nuvens de tempestade das emoções podem e vão passar. Não se vão sentir tristes nem felizes para sempre. Ver a longo prazo nem sempre é fácil, até mesmo para um adulto, e muito menos para uma criança pequena.

É importante que enquanto educadores saibamos que

(...) em média uma emoção aparece e desaparece em noventa segundos. Se conseguirmos transmitir aos nossos filhos que as sensações são no geral fugazes, ajudamo-los a desenvolver a *mindisight*, que evidenciou o menino que mencionamos antes, que se corrigiu e disse: “Eu não sou burro; só me sinto burro neste momento” (Siegel & Bryson, 2011, p. 130).

- “*Estratégia do Cérebro Global n.º 9 – SIEP (sensações, imagens, emoções, pensamentos) – prestar atenção ao que acontece no interior*”

Este método, ajuda a que as crianças consigam desenvolver o *mindisight* (visão mental) e primeiro ajuda-as a tomar consciência do que estão a sentir na realidade, como sentimentos, emoções e pensamentos. Enquanto futuros educadores e professores é uma das tarefas mais importantes, que é ajudar as crianças a compreender os diferentes pontos de aro da sua roda da consciência individual.

Uma das melhores maneiras de começar a orientar as crianças para o que está no seu aro é ajudá-las a aprender a prestar atenção a todas as sensações, imagens, emoções e pensamentos que as afetam. Ao prestarem atenção às suas sensações físicas, por exemplo, as crianças ficam muito mais conscientes do que se passa no interior dos seus corpos. Aprendem a reconhecer o nervoso miudinho, como marcador de ansiedade, a vontade de bater como raiva ou frustração, os ombros pesados como tristeza, etc. Identificam tensão no corpo quando estão nervosas e aprendem a descontrair os ombros e a respirar fundo para se acalmarem. Reconhecer diferentes sensações como fome, cansaço, excitação e rabugice faz com que a criança se compreenda melhor e acaba por influenciar as suas emoções (Siegel & Bryson, 2011, p. 131).

Por exemplo, “uma criança que se preocupa com a possibilidade de ser excluída e ficar isolada durante o intervalo pode, por exemplo, imaginar-se sozinha num solitário baloiço. Outra criança pode debater-se com medos noturnos em resultado das imagens de que se recorda de um sonho assustador” (Siegel & Bryson, 2011, p. 131). A utilização nestas situações do *mindisight* por parte das crianças, pode assumir o controlo dessas imagens e diminuir o poder que detêm sobre si.

- “*Estratégia do Cérebro Global n.º 10 – Treine a mindisight – voltar para o eixo envolve o poder da mindisight e da concentração*”

Esta estratégia aborda um caso prático em que a mãe de uma menina, Andrea, ajudou a filha de nove anos, Nicole, a voltar para o eixo. Esta mãe denotou que a filha estava com ansiedade por causa do recital da escola. Sabia que estas emoções eram normais e queria ajudá-la a libertar-se desse “aro”.

Posto isto, realizou “(...) um exercício de *mindsight* com ela. Mandou-a deitar-se no sofá e sentou-se na poltrona o seu lado. Em seguida, começou a ajudá-la a tornar-se mais consciente do que se passava dentro dela” (Siegel & Bryson, 2011, p. 137).

Esta estratégia permite que a criança se concentre em si mesma e no que está a sentir.

Em suma, estas estratégias revelam que alguns escritores e cientistas acreditam que “(...) a ciência do cérebro e a educação “foram feitas uma para a outra”” (Rato & Caldas, 2010, p. 627). Conversar com as crianças, num ato de partilha de experiências, sentimentos, pensamentos e emoções faz com que estas ações ou até muitas das vezes esta “(...) resolução de um conflito entre os seus diversos interesses, resulta na construção de novas coordenações no indivíduo” (Perraudau, 1996, p.52).

Por conseguinte, Goswami e Szűcs (2007) defendem que “o estudo da aprendizagem une inevitavelmente a educação e a neurociência” (p. 115).

Uma socióloga formada em metodologia piagetiana, Anne-Nelly Perret-Clermont, defende que as interações sociais facilitam a elaboração das estruturas do conhecimento dos indivíduos. Estabelece esta conexão entre a conceção piagetiana, o desenvolvimento cognitivo e a conceção aberta à relação social defendendo que “a ação comum de vários indivíduos, exigindo a resolução de um conflito entre os seus diversos interesses, resulta na construção de novas coordenações no indivíduo” (Perraudau, 1996, p.52).

Barbel & Anne-Nelly (citado por Perraudau, 1996) defendem que os

(...) eixos que podem seguir os métodos de educabilidade centrados na reconstrução das operações mentais (ARL, Logo, etc.): situar os processos na construção da lógica formal; determinar, através de uma avaliação inicial, o nível dos esquemas considerados de cada aluno; favorecer o conflito cognitivo, integrando-o num contexto social; ter em conta o percurso de cada um no processo de aprendizagem; organizar com rigor quer a tutela quer o intercâmbio entre os alunos (p. 52).

Contudo, Howard-Jones (2007) defende que os “mecanismos neurais influenciados por exercícios físicos específicos e a ênfase ao desejável equilíbrio entre a parte esquerda e a direita do cérebro são algumas das ideias que estes programas vendem. Os termos e conceitos pseudocientíficos que usam para explicar como funcionam não passaram por qualquer escrutínio científico (...)” (p. 10). Também Goswami e Fischer (citados por Rato & Caldas, 2010) referiram que “a única verdade confirmada nestes programas é que de facto os estudantes têm cérebro” (p. 631).

Em suma, a neuroeducação tem um papel importante na escolha das práticas de desenvolvimento e ensino utilizadas pelo docente. Se observarmos as diferentes partes do cérebro, nomeadamente a rede afetiva (o porquê da aprendizagem), a rede de reconhecimento (o quê da aprendizagem) e a rede estratégica (o como da aprendizagem), percebemos que estas são estimuladas quando as crianças desenvolvem determinadas ações, e como é que o educador/professor pode agir de acordo com os tipos de aprendizagem.

PARTE II - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E INTERVENÇÃO EDUCATIVA

1. ÂMBITO E OBJETIVOS DE INVESTIGAÇÃO

A metodologia de investigação pode ser de carácter quantitativo, de carácter qualitativo ou de métodos mistos. A metodologia utilizada neste relatório é de carácter qualitativo, uma vez que a pesquisa, a observação e a coleta de registos contribui para a qualificação dos docentes e pretende ajudar a refletir sobre o processo de ensino, desenvolvimento e aprendizagem. Sendo que

observar, registar, documentar, planear e avaliar constituem etapas interligadas que se desenvolvem em ciclos sucessivos e interativos, integrados num ciclo anual. O conhecimento que vai sendo elaborado ao longo destes ciclos envolve um processo de análise e construção conjunta com a participação de todos os intervenientes (Silva et al., 2016, p. 13).

Por conseguinte, faz sentido usar esta metodologia, porque “na pesquisa qualitativa trabalha-se com a indução. Pois só é possível construir hipóteses após a observação. Desta forma, entende-se que o pesquisador de nada tem a certeza antes de iniciar a pesquisa, o que fará com que ele possa ser influenciado pelos resultados que esta apresentar” (Neves, 2015, p. 19). Uma pesquisa de carácter qualitativo deverá definir o problema, estabelecer a pesquisa e o referencial teórico necessário e, por fim, fundamentar o trabalho que se encontra em execução, isto porque a “(...) pesquisa qualitativa, a saber, a etnográfica (colaborativa) (em sala de aula). Via pesquisa etnográfica de sala de aula, o professor pesquisador desvela as rotinas dos ambientes escolares, as quais se tornam translúcidas para os atores nelas envolvidos” (Bezerra, 2012, p. 212).

Durante este processo qualitativo, as crianças foram observadas, avaliadas e questionadas sobre as atividades que eram colocadas em prática, uma vez que, segundo Moser e Kalton (1971), “uma conversa entre um entrevistador e um entrevistado que tem o objetivo de extrair determinada informação do entrevistado” (p. 271).

De acordo com as OCEPE, “o currículo exige, assim, um conhecimento do meio e das crianças, que é atualizado, através da recolha de diferentes tipos de informação, tais como observações registadas pelo/a educador/a, documentos produzidos no dia a dia do jardim

de infância e elementos obtidos através do contacto com as famílias e outros membros da comunidade” (Silva et al., 2016, p. 13).

A observação e a observação participante são fundamentais para que haja uma reflexão da prática de modo a tomar decisões fundamentadas. As observações que as educadoras realizam são posteriormente avaliadas de modo a sustentar e fundamentar o planeamento, porque

a planificação é significativa se for baseada numa avaliação sistemática e a avaliação é útil se influenciar a planificação da ação e a sua concretização. Planear e avaliar o processo educativo de acordo com o que o/a educador/a observa, regista e documenta sobre o grupo e cada criança, bem como sobre o seu contexto familiar e social é condição para que a educação pré-escolar proporcione um ambiente estimulante e promova aprendizagens significativas e diversificadas, que contribuam para uma maior igualdade de oportunidades (Silva et al., 2016, p. 13).

No entanto, Bortoni-Ricardo (citado por Bezerra, 2012) apresenta algumas diferenças entre os paradigmas de investigação positivista e interpretativo. Enquanto o primeiro – positivista - não aceita a interferência do pesquisador no objeto de pesquisa, qualquer tipo de pensamento metafísico e filosófico e o senso comum, já o segundo – interpretativo - , prima pelo envolvimento do pesquisador com a cultura do objeto pesquisado, bem como valoriza o conhecimento tácito dos participantes da pesquisa” (Bezerra, 2012, p. 210).

Os princípios fundamentais de um quadro de qualidade na Educação de Infância são as razões que permitem garantir uma qualidade elevada, de modo a manter uma capacidade estrutural (Direção-Geral da Educação (DGE), 2018). Neste caso, na forma como o sistema de educação de infância está estruturado e organizado, na qualidade do processo que é possível de ser observada num contexto de educação de infância e, por fim, na particularidade dos resultados que se consideram benéficos para as crianças, as comunidades, as famílias e para a sociedade.

Assim sendo, são dez os princípios gerais que constituem este quadro (DGE, 2018), subdivididos em cinco áreas. Na primeira diz respeito ao *Acesso à Educação de Infância*, que inclui os princípios de oferta disponível e acessível a todas as crianças e suas famílias, bem como a oferta que incentiva a participação, promove a inclusão social e acolhe a diversidade. Na segunda área, a que está ligada aos *Profissionais de Educação de Infância*, os princípios são os profissionais qualificados cuja formação inicial e contínua lhes permita desempenhar as suas funções e as condições de apoio no trabalho incluindo

uma liderança profissional que crie oportunidades de observação, reflexão, planificação, trabalho de equipa e cooperação com os pais.

Já na terceira subdivisão encontra-se o *Currículo*, que inclui princípios como um currículo baseado em finalidades pedagógicas, valores e abordagens que possibilite às crianças desenvolver todo o seu potencial de forma holística e um currículo que implique a colaboração dos profissionais com as crianças, com os colegas e com os pais e a reflexão sobre a sua prática. Na área da *Monitorização e Avaliação* surgem os princípios que recolhem informação relevante a nível local, regional e/ou nacional, para apoiar uma melhoria contínua da qualidade das políticas e das práticas e a monitorização e avaliação que tem em conta o superior interesse da criança.

Por último, torna-se mais fácil atingir os anteriores princípios se forem tomadas medidas governamentais, tais como, os intervenientes no sistema de Educação de Infância ter um entendimento claro e partilhado do seu papel e responsabilidades, e sabem que se espera que colaborem com as organizações envolvidas, e a legislação, regulamentação e/ou o financiamento apoie a evolução no sentido do direito universal à Educação de Infância com financiamento ou subsídios públicos, e a evolução conseguida é regularmente comunicada a todos os intervenientes.

A proposta com estes princípios centra-se como convite a todos os estados membros da União Europeia no reforço da qualidade da sua Educação de Infância. “Esta nova referência da qualidade seria que “em 2020 pelo menos 90% da oferta de EI tenha boa ou melhor qualidade, de acordo com a avaliação realizada a partir de critérios nacionais ou regionais” baseados nos princípios fundamentais desta proposta” (DGE), 2018).

Todos estes critérios ao longo das intervenções educativas foram realizados com o objetivo de dar resposta às necessidades/potencialidades e especificidades das crianças, tendo em conta os seguintes objetivos:

- I. Conhecer diferentes teorias públicas sobre neuroeducação;
- II. Avaliar um conjunto de atividades e teorias neurodidáticas;
- III. Dinamizar atividades numa sala de 4 anos com estratégias neurodidáticas;
- IV. Avaliar a intervenção em educação pré-escolar;
- V. Refletir sobre o contexto de creche;

- VI. Apresentar propostas/recomendações para a aplicação de estratégias neurodidáticas em creche.

2. INTERVENÇÃO EDUCATIVA

2.1. O CONTEXTO EDUCATIVO EM CONTEXTO PRÉ-ESCOLAR

O estágio profissionalizante no âmbito da unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada em Educação Pré-Escolar II decorreu numa instituição situada no concelho do Porto.

A organização é uma escola aberta pelo que nela se envolvem, desde escolas superiores e faculdades (psicologia, educação, enfermagem, saúde, motricidade, artes), com quem se articulam estágios e projetos (incluindo a rede Erasmus), até às instituições de produção e animação cultural (como museus, teatros, bibliotecas, centros de ciência viva, meios de comunicação social, etc.). A mesma estabelece ainda parcerias com outras instituições públicas e privadas (escolas, associações culturais e recreativas, juntas de freguesia, câmaras municipais, IPSS, etc.). Situada numa zona de ocupação predominantemente residencial e de comércio tradicional, a escola possui uma boa acessibilidade e é bem provida ao nível dos transportes públicos, como o metro e autocarros. As crianças que a frequentam são provenientes, na sua maioria, de famílias com nível socioeconómico médio.

O contexto pedagógico, objeto desta investigação, centra-se na sala das crianças dos 4 anos.

O conceito desta escola assenta nos ideais em que “Para aprender é preciso saber viver. Para crescer é preciso aprender a viver a mudança”.

Para a concretização deste objetivo é necessário investir numa escola inovadora, sensível, aberta para a arte e para o mundo, consciente e interativa, segundo as palavras de Carlinda Leite (2003), “curricularmente inteligente”.

A instituição detém, assim, um Projeto Educativo que valoriza diversas finalidades de ação, tais como as reveladas no parágrafo acima: uma escola inovadora, sensível, aberta para a arte e para o mundo, consciente e interativa. A instituição dá ênfase ao “curricularmente inteligente” visto que desenvolvem “(...) competências que permitam às

nossas crianças ter a capacidade necessária para a resolução de problemas, para “perceber” a mudança, resumindo, para capacitá-las de toda uma resiliência sem a qual será difícil enfrentar o mundo da contemporaneidade. O desenvolvimento de cada um é resultado das vivências e relações com os outros e com o meio envolvente, algo que está bem patente no nosso lema e na nossa forma de ver o Mundo” (Projeto Educativo, 2016/2019, p.11).

A escola presta serviços obrigatórios e facultativos. Os obrigatórios englobam a componente letiva e os facultativos incidem sobre o prolongamento, o acolhimento, almoços externos para os alunos do 1º e 2º Ciclo, Atividades Extra, Ballet, Inglês, Formação Musical (Instrumento) e Dança Criativa.

Em termos de organização, as atividades curriculares são deliberadas pela Direção. Esta instituição está dividida em três áreas: a creche, o jardim de infância e o 1º ciclo do ensino básico. Esta escola tem ainda outros espaços, como o ginásio, a biblioteca, o recreio exterior, o recreio coberto, o ateliê, o gabinete de psicologia, os refeitórios, o átrio e a sala polivalente.

Em termos diários, as crianças devem usar bata modelo e o tecido adotado pela instituição. Em dias de sessão motora é obrigatório o uso de fato de treino e nos dias de saídas, dias festivos, praia e sempre que solicitado é obrigatório o equipamento (casaco, t-shirt e boné), trazer muda de roupa de casa e saco de plástico para a roupa suja. Na escola é ainda proibido telemóveis e as crianças devem trazer material, sempre que solicitado pelo educador. A instituição possui refeitório e cozinha, onde são confeccionadas todas as refeições servidas, como por exemplo, o reforço da manhã, o almoço e o lanche da tarde. As refeições são adequadas à faixa etária e de acordo com alergias/intolerâncias alimentares.

No que concerne à constituição dos grupos isso é estabelecido pelo Diretor Pedagógico. “Os critérios de constituição dos grupos de crianças são estabelecidos pelo Diretor Pedagógico, dependendo do número de inscrições, idades ...”. Também, nas saídas do recinto escolar os pais são previamente notificados e toda e qualquer saída tem que ter o consentimento dos pais.

Os pais e encarregados de educação serão informados atempadamente da realização de visitas de estudo e/ou passeios escolares (Regulamento Interno, 2009, p.16). No que toca

à Higiene e Saúde, as crianças que apresentem sintomas de doenças, doenças contagiosas, febre ou Pediculose não podem frequentar a instituição. A administração de medicamentos deve ser feita, apenas com a autorização dos pais. O horário de atendimento para os pais deve ser efetuado pelos encarregados de educação com marcação prévia e a reunião de pais são efetuadas com as respetivas equipas pedagógicas ao longo do ano letivo.

Este Regulamento Interno não teve alterações no presente ano letivo, sendo que o plano de contingência se sobrepõe ao regulamento interno. Este plano de contingência é referente à situação atual que vivemos, a pandemia da covid-19. Deste modo, as crianças colocam o calçado de casa num saco azul e retiram, do saco verde, o calçado que é para andar na escola. Os restantes docentes e não docentes desinfetam o calçado à entrada da instituição e/ou trazem calçado desinfetado de casa e utilizam máscara reutilizável. Desinfetar e lavar as mãos sempre que possível. Todas estas regras foram impostas à comunidade educativa, aos encarregados de educação e às crianças, como um plano de higienização para reduzir o contágio, em caso de suspeitas de infeção ou sintomas é informado e feito um isolamento preventivo da comunidade educativa.

De acordo com o Regulamento Interno elaborado de acordo com a Lei de Bases do Sistema Educativo, a “administração e gestão” do estabelecimento incide na Direção que é o órgão de administração e gestão da instituição nas áreas pedagógica, cultural, administrativa e financeira. “O Conselho Pedagógico é o órgão de coordenação e orientação educativa da instituição. É composto por todo o pessoal docente e por um representante dos pais e será presidido por um Educador de Infância. É dirigido pelo Diretor Pedagógico” (Regulamento Interno, 2009, p.23).

Compete a este órgão da instituição trabalhar em conjunto com o Diretor Pedagógico. No sentido em que tem de

- a) Coadjuvar o Diretor Pedagógico; b) Dar parecer sobre as necessidades de formação do pessoal em serviço; c) Propor ações concretas visando a participação das famílias nas atividades do Jardim de Infância e a integração deste na comunidade; d) Elaborar o Projeto Educativo e o Plano Anual de Atividades bem como o respetivo relatório de execução; e) Dar pareceres sobre qualquer aspeto da vida escolar, aquando da solicitação da Assembleia Geral ou da Direção da Instituição; f) Incentivar e apoiar iniciativas de índole formativa e cultural (Regulamento Interno, 2009, p.25).

O Plano Anual de Atividades é apresentado através de uma lista com os meses, dias e as atividades inerentes a cada faixa etária. Apresenta ainda uma nota a informar que as datas podem sofrer alterações, de acordo com as diretrizes da DGS em vigor, que estas atividades não têm caráter facultativo e são pertinentes para o projeto educativo e que o equipamento deve ser apresentado na instituição para as visitas no exterior.

De forma consecutiva, podemos encontrar ainda a qualificação do pessoal docente e não docente, juntamente com as competências, os direitos e deveres. Bem como os direitos dos alunos e dos encarregados de educação. Por fim, temos as disposições finais e transitórias, como por exemplo, o encerramento da escola, reclamações, casos omissos e casos de Regulamento Interno.

2.2. CARACTERIZAÇÃO DO GRUPO

Cada criança tem um contexto diverso e uma identidade única e singular, pelo que deve ser valorizado e reconhecido.

Cada criança é semelhante às outras crianças em alguns aspetos, mas é única em outros aspetos. (...) Os seus contextos de vida também diferem: as casas, as comunidades e as sociedades nas quais estão inseridas, as relações que estabelecem, os tipos de escolas que frequentam (ou mesmo se frequentam a escola) e como ocupam os seus tempos de lazer (Papalia et al., 2001, p. 9).

Neste grupo dos quatro anos, entre todas as diversidades de personalidades, há duas crianças com especificidades que devem ser mencionadas. A primeira por ser de nacionalidade diferente e, por isso, ter idioma estrangeiro e a segunda criança por apresentar um défice no desenvolvimento, pelo que necessita de acompanhamento individual ao longo das atividades.

Assim, as interações e relações das crianças no contexto são um meio de inclusão e interação das mesmas nos grupos e nas relações criança-criança. O grupo de trabalho do ambiente pré-escolar é fundamental, visto que contribui para o desenvolvimento de um indivíduo integrado na comunidade, com consciência da diversidade e inclusão social.

Tendo em conta as OCEPE (Silva et al., 2016), o “grupo proporciona o contexto imediato de interação social e de socialização através da relação entre crianças, crianças e adultos e entre adultos. Esta dimensão relacional constitui a base do processo educativo”.

Desta forma, o grupo do ensino pré-escolar reforça as características individuais das crianças, porque destaca a diversidade e valoriza as interações, criando um ambiente seguro. Portanto, são estimuladas nas crianças sentimentos de respeito, partilha, cooperação e bem-estar, reflexos das interações proporcionadas, onde a concepção de ordem é cuidar e educar.

As crianças podem ser avaliadas de acordo com os diversos domínios de desenvolvimento: o domínio cognitivo, o domínio socioafetivo, o domínio psicomotor e, por fim, o domínio da linguagem.

Numa primeira análise, considero que as crianças da sala demonstram ser muito desenvolvidas ao nível cognitivo. Tal como podemos ver na perspetiva de Jean Piaget, na sua teoria de desenvolvimento cognitivo as crianças encontram-se no estágio Pré-Operatório, uma vez que determinadas conversas são amplamente egocêntricas. Deste modo, as crianças têm dificuldade em ver o ponto de vista uns dos outros e exibem “centração”, cuja tendência é para focalizar num determinado aspeto observável de um objeto ou numa situação complicada.

Um exemplo clássico de centração é a famosa experiência criada por Piaget para estudar o desenvolvimento da conversação, o conhecimento de que duas coisas são iguais permanecem iguais, mesmo que a sua aparência seja alterada, desde que nada seja acrescentado e retirado. Piaget descobriu que as crianças só compreendem este princípio no estágio das operações concretas que desenvolvem diferentes tipos de conservação em idades diferentes (Papalia et al., 2001, p. 315).

No entanto e segundo os cinco estágios de Piaget, o grupo insere-se no Pré-Esquematismo 3ª Fase, sendo que começam a desenhar como se fosse a sua linguagem, como os bonecos, as flores, os girinos e o sol, que estão relacionados com a criança que é o centro do universo.

De acordo com este domínio e como seria esperado, as crianças revelam grande interesse pelas artes visuais, uma vez que vão voluntariamente para a área do desenho e pintura. Na dramatização, elas envolvem-se com alguma vergonha, mas ao mesmo tempo com entusiasmo em participar em situações de jogo simbólico e jogo dramático. Na sala realizam a contagem dos dias da semana no acolhimento e, por vezes, as quantidades de crianças, as medidas e contagens que efetuamos na sala ou de objetos. Estão sempre em contacto com tabelas, visto que preenchem sozinhos a tabela de presenças.

O grupo revela, ainda, grande foco na realização de tarefas em todos os domínios e as crianças em geral demonstram uma grande vontade de expressar a sua opinião, emoções e sentimentos, manifestam os seus gostos e gostam de expor em grande grupo os seus trabalhos e atividades que realizam em casa com os pais.

Por último, são crianças muito atentas e observadoras que gostam de participar, experimentar, registar e refletir. Sabem o seu nome completo e o concelho onde vivem, identificam os membros da família próxima e falam sobre os graus de parentesco, assim como reconhecem os diferentes elementos da comunidade educativa. O grupo é autónomo, pois as crianças vestem a bata e calçam as sapatilhas à chegada à escola, nos dias em que vão à horta tiram as batas, vestem os casacos e calçam as galochas autonomamente e até mesmo quando vão para atividades extracurriculares.

Já na parte tecnológica, as crianças vão tendo sempre convivência, visto que há atividades em que ficam em contacto com o computador, com projetor, colunas de música, jogar jogos com robôs interativos, entre outras.

Em relação ao domínio socioafetivo, as crianças precisam de progredir, uma vez que interrompem muitas vezes o diálogo do amigo e da educadora e, por vezes, não cumprem as regras estabelecidas. Como também seria de esperar, as crianças demonstram muita curiosidade e interesse também em consonância com o mundo que os rodeia e ao colaborar em atividades de pequeno e grande grupo. Em termos gerais, também se associa a este domínio, a capacidade das crianças em demonstrar os seus gostos, as suas emoções e as suas preferências.

No que toca ao domínio psicomotor, algumas crianças necessitam de melhorar a motricidade fina, uma vez que apresentaram dificuldades no recorte para os adereços para o Projeto “A Nossa Horta”, que foram fazendo ao longo das últimas semanas de estágio.

Por último, e no domínio da linguagem, o grupo demonstra grande consciência oral e exprimem claramente as suas opiniões e os seus conhecimentos sobre o que os rodeia. Na consciência linguística são realizados registos e conversas em grande grupo. Algumas crianças já identificam as letras, principalmente as que fazem parte do seu nome. Contudo, maioritariamente nos desenhos para colocarem o nome, copiam o que está escrito no quadro de giz com a data, ou quando não sabem o nome vão buscar as placas que mostram o seu nome e a sua fotografia. Por vezes, também escrevem em espelho. As

crianças conseguem distinguir diferentes tipos de livros e têm o hábito e o gosto de trazer de casa os seus livros preferidos. Quanto às histórias, gostam imenso de as ouvir, demonstram muito interesse e vão fazendo questões sobre o que está a acontecer e, no final, sabem responder às questões que são feitas.

De forma geral, a estagiária considera o grupo muito desenvolvido, tendo sempre em atenção a parte emocional que deverá ser trabalhada ao longo da idade dos 4 anos.

2.3. PLANIFICAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES

Ao longo do estágio em educação pré-escolar, no ano letivo de 2021/2022, foram elaboradas atividades que incluíssem um conjunto de estratégias neurodidáticas, tendo como finalidade a evolução personalizada das crianças. Estas atividades foram elaboradas para a sala dos 4 anos do jardim de infância, tendo em vista a abordagem das diversas orientações curriculares.

2.3.1. ATIVIDADE A

Na atividade das figuras geométricas (dirigida pela estagiária educadora nessa semana) foi implementada como estratégia, a exploração e criatividade das crianças (ver anexo a planificação das figuras geométricas). As crianças puderam explorar e manipular os diferentes blocos, recorrendo à imaginação e à criatividade nas suas construções.

Nesta atividade, foram dispostas na frente das crianças recipientes com diversas figuras geométricas, como o quadrado, o círculo, o retângulo e o triângulo. Estas figuras possuíam diversos tamanhos e cores diferentes, pelo que era possível dar asas à imaginação.

Enquanto a educadora estagiária realizava uma observação participativa com as crianças, ia intervindo na sua exploração questionando: “reconheces esta peça? Como lhe chamamos?”.

As crianças GB, MRR, MP, C, MRG e NC demonstraram conhecimento sobre a geometria, muita criatividade e precisão na construção das suas figuras. “Aos 4 anos,

muitas crianças classificam por meio de dois critérios, como cor e forma (...). A categorização é uma capacidade cognitiva e tem implicações psicossociais” (Papalia et al., 2011, p. 271).

Vejamos:

- A criança C contruiu uma menina, uma casa e o sol com um olho.
- A criança GB construiu várias casas.
- A criança MRGD construiu uma pessoa.
- A criança NC construiu um cão e um carro.
- A criança MRR construiu um monstro e uma casa.
- A criança MP construiu uma casa, um carro e uma cama.

A criança NC, a criança MRR, a criança CT, a criança GB, a criança MRGD e a criança MP demonstraram reconhecer as diferentes figuras, como o círculo, o quadrado, o triângulo e o retângulo.

De seguida, as crianças realizaram o registo da atividade onde primeiramente, desenharam a figura geométrica que mais gostaram de conhecer e, para tal, tinham de usar as figuras geométricas onde tinham de contornar a figura e pintar. Posteriormente, avaliaram a atividade onde as crianças tinham que pintar uma das três caras presentes no registo, por exemplo, se gostaram muito, se gostaram pouco ou se não gostaram nada.

- A criança GB desenhou quadrados, triângulos, quadrados e círculos. Avaliou a atividade com a carinha “Gostei Muito”.
- A criança C desenhou um quadrado, um triângulo e um círculo. Avaliou a atividade com a carinha “Gostei Muito”.
- A criança MRGD desenhou um triângulo e um círculo. Avaliou a atividade com a carinha “Gostei Muito”.
- A criança NC desenhou dois quadrados. Avaliou a atividade com a carinha “Gostei Pouco”.
- A criança MRR desenhou um triângulo, um círculo e um quadrado. Avaliou a atividade com a carinha “Gostei Muito”.
- A criança MP desenhou um quadrado. Avaliou a atividade com a carinha “Gostei Muito”.

Mais tarde, responderam a algumas questões da educadora estagiária, verbalizando as suas opiniões sobre as atividades desenvolvidas, a saber:

- GB – “A fazer as figuras. Umhas casas com vários padrões. Uma roda. Um triângulo. Um quadrado. Uma roda, um quadrado e um triângulo e um quadrado, um padrão ao lado e mais uma rodas. Círculo. Conhecia todas. Gostei muito, porque eu já tinha feito aquilo”.
- C – “Das Figuras Geométricas. Construí uma menina, uma casa e um sol com um olho a deitar sangue. Retângulo, círculo, quadrado, triângulo. Gostei de fazer esta atividade. Havia todas as que conhecia. Senti que gostei das figuras geométricas. Feliz”.
- MRGD – “Tive a fazer uma atividade que são figuras geométricas. Construí uma pessoa. Usei o círculo, quadrados, triângulos e retângulos. Achei fixe e achei giro. Gostei de fazer”.
- NC – “Formas Geométricas. Um carro. Círculo, quadrado pequenino, quadrado grande. Triângulo. Sim. Feliz”.
- MRR – “Figuras geométricas. Conhecia todas. Um monstro e uma casa. Triângulos e quadrados. Feliz”.
- MP – “Figuras Geométricas. O quadrado. Um muro, uma casa, um carro e uma cama. Triângulo, quadrado, círculo e retângulo. Eu adoro fazer isso”.

Nesta ação foi possível introduzir uma abordagem referida anteriormente, a “Estratégia do Cérebro Global n.º 7 – lembre-se de recordar – fazer da lembrança uma parte da vida quotidiana (...)”, no ato das crianças recordarem e registarem esta atividade. Isto permite que a mesma desenvolva a memória e que reflita sobre os acontecimentos que acontecem no jardim de infância, ou seja, em que momento tiveram em contacto com as diversas figuras geométricas e os conhecimentos adquiridos previamente.

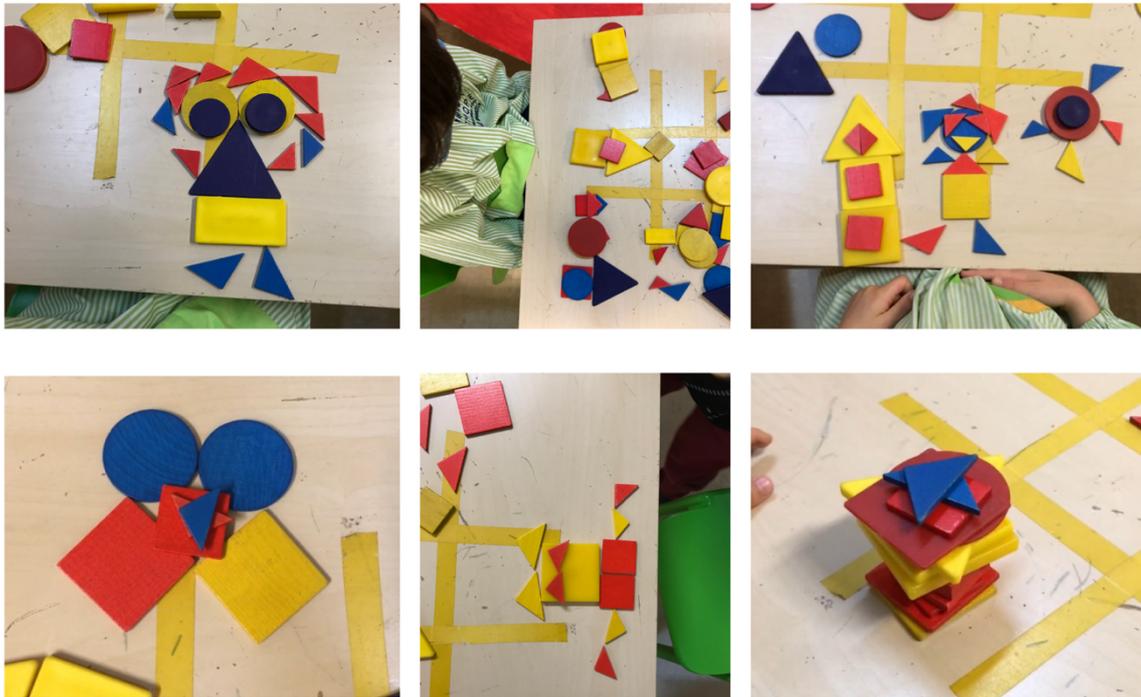


Imagem 1 – As construções com figuras geométricas das crianças.

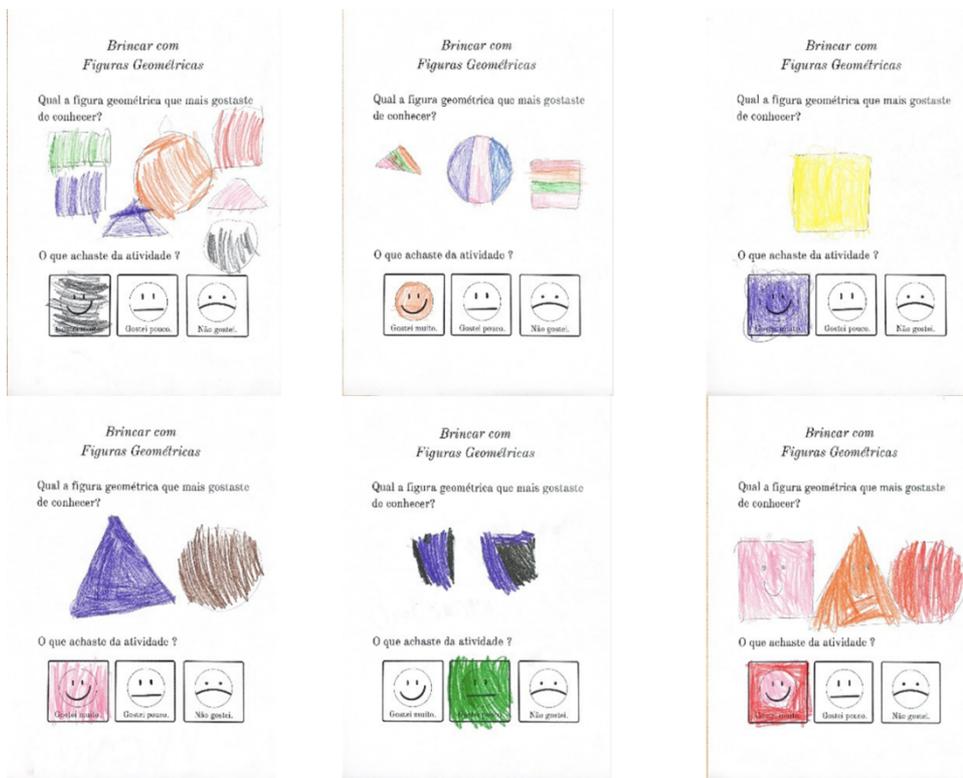


Imagem 2 – Desenhos e avaliações das crianças à atividade das figuras geométricas.

2.3.2. ATIVIDADE B

A atividade do “Jogo das Rimas” surgiu do interesse do grupo de crianças. Ao perceber deste interesse, a educadora estagiária procedeu à construção de cartões plastificados com imagens, para que as crianças pudessem manipular e fazer este jogo. Para a concretização desta atividade, as crianças realizaram o jogo em grupo.

Assim, os critérios para este jogo eram os seguintes:

- 1) As crianças tinham que observar as imagens que estavam nos cartões;
- 2) Em seguida, tinham de verbalizar o nome do que estava nos cartões;
- 3) As crianças tinham de verbalizar, em alto e bom som, se o último som da palavra rimava, como por exemplo, “Vacina” e “Tangerina”.

Os cartões que foram entregues às crianças tinham o nome escrito e a letra em maiúscula. Todas as crianças demonstraram facilidade na atividade e verbalizaram a vontade de repetir com diferentes pares. A criança C, em jeito de brincadeira, verbalizou “Tangerina rima comigo C”. O registo é elaborado numa folha A4, onde as crianças tinham que desenhar algo que rimasse com o nome delas e, por fim, avaliar a atividade.

- A criança MP desenhou um objeto que rima com o seu nome “M rima com papel”. Avaliou a atividade com a carinha “Gostei Muito”.
- A criança C desenhou também uma fruta “C rima com tangerina”. Avaliou a atividade com a carinha “Gostei Muito”.
- A criança MRR desenhou batatas fritas, uma vez que “R rima com batata frita”. Avaliou a atividade com a carinha “Gostei Muito.”
- A criança NC desenhou um objeto, uma vez que “NC rima com colher de pau”. Avaliou a atividade com a carinha “Gostei Muito”.
- A criança GB desenhou um cavalo, uma vez que “G rima com cavalo”. Avaliou a atividade com a carinha “Gostei Muito”.
- A criança MRG desenhou uma reação das quedas que as crianças dão, uma vez que “MRG rima com ferida”. Avaliou a atividade com a carinha “Gostei Muito”.

Esta atividade revelou-se criativa para as crianças, pois desta forma puderam dar asas à criatividade nas suas produções plásticas.

- GB – “Jogo das Rimas. Porque são giras engraçadas. Com o Afonso e contigo. Porque acabam com o mesmo som. Rato gato. Cadeira Sapateira. Coração Melão. Gostei pouco, porque foi um bocadinho aborrecido. Porque eu devia estar a brincar. Aprendi coisas novas”.
- CT – “Rimas. Porque gosto de fazer muitas mais rimas que os outros. O fim. Gato Rato. Panela Canela. Dente Pente. Canela Janela. Cão Mão. Gostei muito. Porque gostamos de fazer rimas diferentes”.
- MRGD – “É o jogo das Rimas. Sim. É fazer uma resposta com outra resposta, mas rimar. Porque é a mesma palavra. São duas palavras que acabam com o mesmo som. Vacina Tangerina. Boneca Caneca. Sim, Pipoca Minhoca”.
- NC – “Jogo das Rimas. Gosto. Porque acabam com o som igual. Lobo rima com globo. Vassoura rima com Tesoura. Gato pode rimar com pato. Cola pode rimar com fita-cola. Minhoca também pode rimar com foca. Porque eu sabia duas rimas super difíceis. Porque eu sabia que as outras acabavam igual. Gostei muito, porque o jogo das rimas era fixe”.
- MRR – “Jogo das Rimas. São quase parecidas. As palavras formam as frases. Minhoca Pipoca. Tangerina Vacina. Dente Pente. Boneca Caneca. Pato rima com Cato. Gosto de fazer rimas porque eu gosto dos amigos”.
- MP – “Jogo das Rimas. Sim. Porque têm um som igual. Dente Pente. Rato Gato. Tenho um colega de Judo que se chama João. João rima com Avião. ãO ãO. Gostei muito”.

Nesta ação foi possível introduzir uma abordagem referida anteriormente, a “Estratégia do Cérebro Global nº n.º 10 – Treine a *mindsight* – voltar para o eixo envolve o poder da *mindsight* e da concentração” e podemos verifica-lo ao longo da atividade. Neste caso, na atividade em que as crianças interagiam e conversavam entre elas num ato de partilha de experiências e nas decisões em qual cartão começar, ou seja, na “(...) resolução de um conflito entre os seus diversos interesses, resulta na construção de novas coordenações no indivíduo” (Perraudau, 1996, p.52).

Também neste sentido surge uma socióloga formada em metodologia piagetiana, Anne-Nelly Perret-Clermont, que já foi referida anteriormente. A autora menciona em como as interações sociais facilitam a elaboração das estruturas do conhecimento de cada pessoa. Aliás, foi mesmo a partir de 1983 que vários autores, incluindo Perret-Clermont (citada por Ferreira e Fernandes, 2012), mencionaram a interação social como “causa do progresso cognitivo que deixa de ser interpretada como interna ao sujeito – desequilíbrio dos esquemas – e passa a ser considerada como externa” (p. 45). A socióloga chega mesmo a referir que a inteligência resulta de coordenações de natureza social, através do desenvolvimento cognitivo que, conversas e partilhas de experiência como a desta atividade, fazem pensar na grande influência da interação social. Tal como esta ação desenvolvida, Perret-Clermont concluiu que a interação social produz grandes efeitos positivos no desenvolvimento cognitivo, em comparação com o trabalho individual.



Imagem 3 – As crianças a jogarem ao Jogo das Rimas, em equipa.

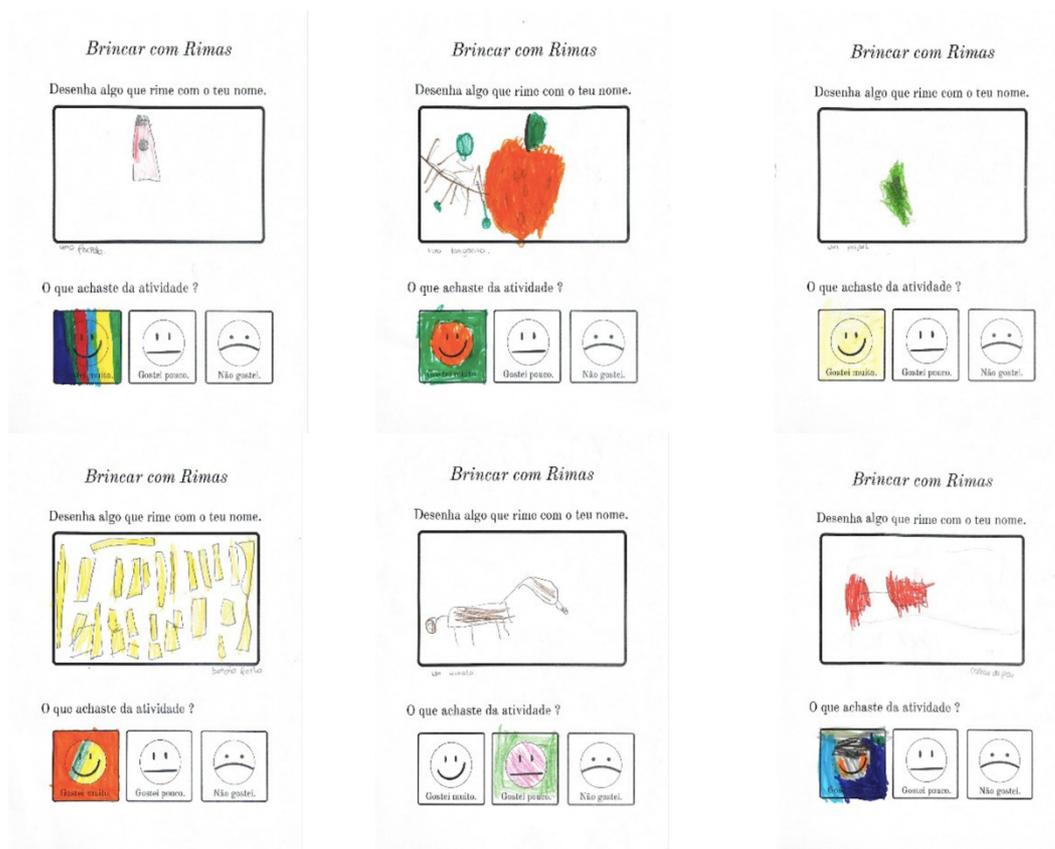


Imagem 4 – Desenhos e avaliações das crianças à atividade do Jogo das Rimas.

2.3.3. ATIVIDADE C

Esta atividade surgiu de uma necessidade por parte da educadora estagiária num momento em que as crianças estavam a regressar à sala, depois de virem do recreio e de terem ido à casa de banho, encontrando-se muito agitadas e entusiasmadas. Naquela hora, a educadora queria realizar uma atividade. No entanto, as crianças estavam desinquietas, a falar alto e em conversas paralelas, pelo que decidiu pedir às crianças que se deitassem no chão de barriga para baixo, apagou as luzes e as crianças tinham de fechar os olhos e relaxar.

Nesta atividade foi possível introduzir uma abordagem referida anteriormente, a “Estratégia do Cérebro Global n.º 9 – SIEP (sensações, imagens, emoções, pensamentos) – prestar atenção ao que acontece no interior”, ou seja, as crianças sentarem-se e efetuarem uma introspeção sobre o que estão a sentir e através de técnicas, como o

relaxamento, perceberem que há uma alteração do estado emocional. As questões gravadas no final deste processo, permitiu que as crianças falassem desse mesmo estado emocional e como houve uma alteração do mesmo. Desde muito cedo é importante ensinar e participar com crianças, técnicas de relaxamento, de as auxiliar em encontrar a calma, a utilizarem estratégias de relaxamento e a pensarem antes de agir.

Técnicas de relaxamento como a elaborada, permite que a criança descontraia e evite situações de stress e tensão. Este tipo de técnicas, não necessitam de muito material, uma vez que podem simplesmente ser realizadas apenas com as crianças de modo simples e eficaz. Noutras situações, as crianças podem ainda ouvir uma música relaxante, nas mesmas circunstâncias e até deitarem-se de barriga para cima.

- GB – “A Sofia estava a dar-nos um banho de água. Carregava na garrafa e depois virava para baixo, para nos dar um banho. Voltamos para a sala, lavamos as mãos, fizemos xixi e nós deitamos de barriga para baixo. Nós estávamos muito a brincar e agitados. Bem. Muito calmo. Trabalhamos”.
- C- “A Sofia estava a molhar-nos com uma garrafa com água. Nós fomos para a sala e depois relaxamos. Dormimos de barriga para cima e de barriga para baixo. Voltamos a sentar-nos. Calma. Porque nós ficamos muito agitados e agora chega de barulheira e agora vamos ficar calminhos. Fomos fazer desenhos depois”.
- MRR – “Eu estava no recreio e a Sofia Vilaça trouxe uma garrafa e estava-nos a molhar e a Cláudia foi-nos buscar para ir a casa de banho, lavar as mãos e fazer xixi. Agitados. Deitar de barriga para baixo. Calmos. Para nós ficarmos calmos. Trabalhar”.
- MRGD – “Disse para pormos a barriga para baixo, mas sem música. Vínhamos muito agitados. Senti calma. E depois nós levantamos. Desenhos”.
- NC – “No recreio a Sofia trouxe uma garrafa de água e deitou para cima de nós e quando sentamos estávamos a rir e estávamos com vontade de brincar. As luzes estavam desligadas e nós deitamos de barriga para baixo e depois de barriga para cima e depois sentamos. Muito calmo. Porque estávamos muito agitados”.

- MP – “A Sofia molhou-nos com água e depois nós gritamos. Felizes. Depois nós viemos para a sala e lavamos as mãos e a cara e fizemos xixi. E depois deitamos de barriga para baixo às escuras. Porque nós gritamos no recreio, estava com muita alegria. Com calma. Muito calmo”.



Imagem 5 – As crianças no momento do relaxamento.

2.3.4. ATIVIDADE D

Nesta atividade, foi realizado um Teatro de Fantoches do Livro “Grisela”, cujo intuito era trabalhar as emoções. Neste sentido, este livro abordava as diversas emoções da personagem Grisela face às personagens com que se ia cruzando no livro. No final do Teatro, foi questionado às crianças que emoções conheciam. A crianças verbalizaram as diversas emoções.

Depois da reunião, as crianças realizaram em pequenos grupos o Registo da “Grisela”. Este registo era individual e cada criança tinha que desenhar a parte favorita da história, bem como fazer a respetiva avaliação da história.

- A criança GB desenhou o momento em que a Grisela pintou-se com pintinhas e foi perseguida pelas joaninhas. Avaliou a atividade com a carinha “Gostei Muito”.
- A criança NC desenhou o momento em que a Grisela chegou ao rio e atirou-se ao lago. Avaliou a atividade com a carinha “Gostei Muito”.
- A criança C desenhou o momento em que as abelhas perseguiram a Grisela porque ela estava coberta de flores. Avaliou a atividade com a carinha “Gostei Muito”.
- A criança MRGD desenhou o momento em que a Grisela também se coloriu com pintinhas e foi perseguida pelas joaninhas. Avaliou a atividade com a carinha “Gostei Muito”.
- A criança MRR desenhou o momento em que a Grisela pintou-se de amarelo e os pintainhos desataram a rir da sua cor. Avaliou a atividade com a carinha “Gostei Muito”.
- A criança MP desenhou o momento final do livro, no qual a Grisela encontra o seu amigo Rato que a convida para brincar, deixando-a muito feliz. Avaliou a atividade com a carinha “Não Gostei”.

As crianças foram questionadas com as seguintes questões: “o que sentiste ao ouvir a história?”; “Que emoções conheces?”; “No dia a dia, que emoções é que costumas sentir?”; “Na história, quando é que a Grisela se sentiu mais feliz?”; “Na história quando é que a Grisela se sentiu triste?”; “Agora observa os fantoches que tens à tua frente e pega no fantoche onde a Grisela está triste.”; “Pega no fantoche onde a Grisela está feliz.”; “Pega no fantoche onde ela estava a sentir timidez.”.

- GB – “Bem, senti-me bem. Bem é nós estarmos felizes. Às vezes estou feliz. Quando ela estava de cinzento. Outra vez cinzento, porque ela não devia ser das outras cores porque os ratos não eram das outras cores.”
- C – “Senti que gostei muito e queria fazer. Tristeza, amor, alegria, zangada, feliz. Feliz, porque eu gosto de estar feliz. Quando estavam a passar as cores que ela pintava. Com o amigo.”

- MRR – “Feliz, porque eu gostei da história. Feliz, triste, admirado, amor e furiosa. Eu estou quase sempre feliz. Foi a parte das abelhas quando iam a correr atrás dela. Quando arranjou um amigo. Feliz, porque eu gostei muito da história.”
- MRGD – “Senti que era bonita, senti que era fixe. Triste, zangado, feliz, envergonhado, amor e a paixão. Quando ela não tinha as cores que ela gostava. Quando o outro ratinho deu um abraço. Senti bonito e gostei. Gostei da história.”
- NC – “A Grisela um dia acordou e não gostou da sua cor. Pintou-se de vermelho, de amarelo, de verde, às bolinhas, às riscas e com flores. Senti engraçado. Triste, zangado, feliz, o calmo e o amargo. Estou sempre feliz, às vezes estou triste e às vezes estou zangado. As emoções passam depressa. Na parte da abelha, porque ela ia ser picada. Quando ficou amiga do outro rato mais grande. Senti feliz.”
- MP – “Bem. Foi giro. Eles a abraçarem-se. Raiva, alegria, triste e calma. Sempre feliz. Quando ela não tinha ninguém para brincar. Quando viu um amigo. Um amigo igual a ela. Alegria. Porque eu gostei da história.”

A estratégia implementada denomina-se “Estratégia do Cérebro Global n. 08 – deixe passar a tempestade das emoções – ensinar que as emoções vêm e vão”. A estratégia foi realizada no momento em que as crianças elaboram uma introspeção sobre as emoções que conhecem e como funcionam, bem como a percepção que têm das emoções que sentem no seu quotidiano e que nem sempre estamos felizes e tristes. Esta atividade permitiu que as crianças pensassem o que sentem na realidade, que diferentes emoções sentem ao longo do dia e em diversas situações, como as referidas na história da Grisela. Algumas das crianças demonstraram perceber que sentem diferentes emoções ao longo do dia e que as mesmas são efémeras, passando rápido.

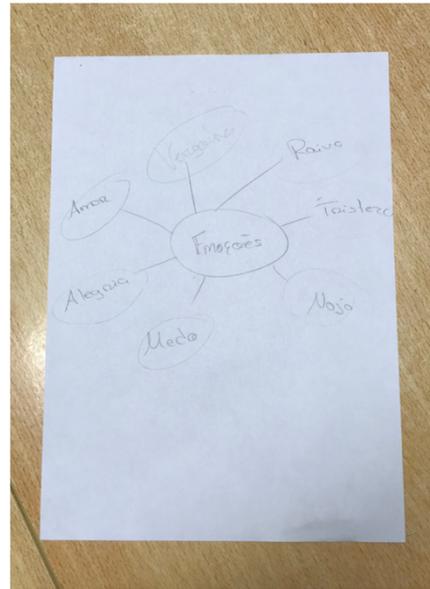


Imagem 6 – Teatro de Fantoches do Livro “Grisela” e as emoções sentidas.



Imagem 7 – Teatro de Fantoches do Livro “Grisela”, com apresentação da estagiária.



Imagem 8 – Desenhos e avaliações das crianças à atividade do Teatro de Fantoques do Livro “Griselda”.

2.4. AVALIAÇÃO DA INTERVENÇÃO NO PRÉ-ESCOLAR

É importante reforçar que no campo científico é importante ter em atenção três fatores: a Educação, a Mente e o Cérebro. Se existirem estes princípios definidos é possível perceber que cada criança é única, que o cérebro é um sistema complexo e dinâmico que se vai alterando diariamente, de acordo com as experiências. Cada cérebro é único e o ser humano procura o sentido, que ocorre através do reconhecimento de determinados padrões, procurando processar as partes e o todo em simultâneo.

De referir, ainda, que a aprendizagem ocorre, em parte, na capacidade do cérebro se autocorrigir. O cérebro procura sempre as novidades, sendo o feedback e os comentários muito importantes para a aprendizagem. Este órgão tem tendência a lembrar-se melhor dos fatos e das capacidades quando são incorporados em contextos naturais. O cérebro

apresenta a dependência de atenção e da memória, envolvendo-se em processos conscientes e inconscientes.

Ao longo do desenvolvimento, a criança vai adquirir os diferentes sistemas de memória (curto prazo, de trabalho, longo prazo, emocional, espacial e de hábito) e isso vai permitir-lhes aprendizagens diferentes.

Como referido anteriormente, o cérebro apresenta um alto grau de plasticidade e agora:

os educadores podem relacionar as descobertas das investigações sobre como o cérebro aprende com as práticas em sala de aula e o currículo, incorporando estratégias de aprendizagem, baseadas na investigação científica, de forma a ajudar os alunos a aprenderem com mais eficácia e alegria (Willis, 2006, p. 7).

As atividades neurodidáticas implementadas tiveram como base as estratégias mencionadas anteriormente, de modo a proporcionar uma aprendizagem rica e feliz. No decorrer da intervenção das atividades, percebe-se que a atenção e a memória de trabalho são funções executivas e que a base da aprendizagem é a memória, sendo que se a criança não depositar atenção, não tem memória.

Como se sabe, “o hipocampo, na região do sistema límbico, processa as memórias e envia essa informação para a área onde teve origem” e quando as atividades estão a ser realizadas, “quanto mais as áreas cerebrais envolvidas, mais dendrites irão crescer e mais consistente e duradoura será a aprendizagem” (Biffle, 2013).

As atividades planeadas tiveram em vista o interesse das crianças e “(...) quanto mais variadas forem as formas de aprendizagem, mais conexões de memórias são construídas” (Willis, 2006) e o envolvimento por parte das crianças aumenta a capacidade de aprendizagem.

Na atividade “Jogo das Rimas”, partindo do conhecimento prévio que as crianças tinham e dos seus interesses quando efetuavam as rimas, é importante perceber que, como diz Niuco (2018),

tem de ser o próprio aprendiz que com a sua implicação ativa e através de um processo cognitivo da informação construa o seu próprio conhecimento, integrando a nova informação que recebe com os conhecimentos prévios que já tem armazenados na sua memória de longa duração.

E a partir dos conhecimentos que detinham, efetuar novas rimas. Ao longo desta atividade, as crianças experienciaram o trabalho de pares, o que fomenta a colaboração, no sentido de atingirem um objetivo em comum, bem como “praticar a colaboração ajuda as crianças a abordar um problema, procurar soluções e decidir como atuar” (Albuquerque, 2019, p. 45).

Na atividade de relaxamento realizada com as crianças foi perceptível e observável que as emoções controlam a razão e vice-versa e “quanto mais os professores usam estratégias em que minimizam o stress e constroem um ambiente emocional positivo, os alunos ganham resiliência emocional têm melhor desempenho cognitivo e aprendem de forma mais eficiente” (Caldas & Rato, 2017, p. 145), uma estratégia que colocada em prática permitiu que as crianças aprendam a criar momentos de pausa e relaxamento associado a diferentes movimentos físicos, pelo que é fundamental ensinar as crianças a exercitar o seu corpo para memorizar.

Segundo Rosler (2014), “o cérebro e o corpo não são entidades separadas. O sistema imunitário e o cérebro interagem de forma contínua, pelo que a execução de exercício físico é um antidepressivo eficaz, sabendo que “o que pensamos tem uma resposta física e o que comemos, bebemos, fazemos (ou não) tem um efeito direto no nosso cérebro” (Rosler, 2014).

De acordo com estudos de Guillén (2015), o exercício físico segrega uma “(...) série de neurotransmissores e fatores de crescimento cerebrais que estimulam o desenvolvimento de novos neurónios no hipocampo, bem como o fortalecimento das conexões neuronais que facilitam a memória e a aprendizagem”.

O movimento está associado ao processo de desenvolvimento cerebral e amplifica, conseqüentemente, o que é bom para o coração e para o cérebro. Segundo Rizzolatti e Sinigaglia (2006), “*el cerebro que actúa es um cerebro que comprende*”, e por esse motivo, é fundamental os educadores integrarem uma componente lúdica na aprendizagem desenvolvendo atividades que permitam as crianças movimentarem-se enquanto estão a aprender (p. 13).

Na atividade “Teatro de Fantoques da Grisela”, as crianças abordaram as emoções. Segundo o que Francisco Mora explica no seu livro, a emoção é uma energia que é codificada em certos circuitos do cérebro e que mantem vivos os seres humanos. Assim

Guillén (2015), diz que “*despertar las emociones suscitando la curiosidad nos abre las puertas de la atención, mecanismo que facilitará el aprendizaje*”.

A amígdala é estimulada quando as crianças se encontram num estado emocional favorável, positivo e cujos sentimentos de alegria criam um nível de desafio acessível, que mantem a criança estimulada em relação às atividades. Alguns estudantes foram submetidos a testes de neuroimagem durante estados emocionais, que revelam memória de trabalho, melhor fluência verbal e o pensamento mais flexível, produzindo ideias criativas para a solução de problemas. “*They even show more positive social behaviours – helpfulness, sociability, focus, patience, and other higher-order executive function and decision-making abilities*” (Willis, 2006, p.24).

As atividades têm que incluir emoção, movimento e interação e são essas mesmas que mantem a curiosidade e a atenção com elas. Segundo Mora (2013), “as emoções são a base mais importante sobre a qual se sustentam todos os processos de aprendizagem e memória” (p. 65-66)

Ao longo destas intervenções foi pedido às crianças que fizessem uma introspeção e também que avaliassem as suas emoções ao longo das atividades porque, segundo Gamo (2016),

para aprender temos que nos emocionar, porque temos de nos motivar para levar a cabo as nossas ações de empreendedorismo. É preciso trabalhar de forma cooperativa e temos de ser capazes de trabalhar de forma cooperativa e temos de ser capazes de trabalhar em projetos.

Ao longo destas atividades, as crianças trabalharam a criatividade, o que permite formar crianças e adultos que pensem fora da caixa e também ganhar a “(...) capacidade de olhar para um problema de várias perspetivas e de se expressar de forma saudável e produtiva. A criatividade é um fator de motivação e é contagiosa”, segundo as *Applied Educational System* (citado por Albuquerque, 2019, p. 45).

Não menos importante, a comunicação que é fundamental, seja a verbal como a não-verbal, permitiu à criança partilhar ideias de forma eficaz e rápida. A comunicação é frequentemente tomada por garantida e atualmente, no digital, é cada vez mais importante aprender a expressarem-se de forma a garantir a compreensão por parte de outras pessoas e na educação, uma vez que é essencial trabalhar desde muito cedo a abertura e a

facilidade de comunicar, para que as crianças se sintam à vontade para o fazer, criando espaços e rotinas propícias.

Assim, e ao longo da intervenção, as crianças foram expostas a atividades que fomentaram a comunicação, a criatividade, as emoções, a relação com o corpo e os diversos padrões, pelo que foi sempre importante registar o que cativa as suas atenções, das colaborações, na resolução de problemas e nas reações ao longo do processo de ensino e aprendizagem.

Para avaliar as atividades desenvolvidas pelas crianças, o/a educador/a deverá, segundo Allal (1986)

(...) valorizar menos os resultados obtidos pelo aluno e centrar-se mais nos percursos por ele percorrido para obter tais resultados, de forma a possibilitar a deteção dos problemas ocorridos, sendo fundamental identificar o momento da aprendizagem em que o obstáculo ocorreu e as causas dessa ocorrência para adequar a intervenção pedagógica que permite superar as fragilidades encontradas (p. 191).

Este método pretende formar, segundo Boston (2002, p. 1), um “diagnóstico de avaliação para fornecer feedback aos professores e aos alunos” e permitir os ajustamentos necessários, no contexto de uma filosofia de ação pedagógica individualizada” (p. 273).

Também Lopes e Silva (2010)

admitem que o ensino e a aprendizagem são coexistentes quando os professores valorizam o feedback proporcionado pelos alunos, cuja eficácia assume uma importância fundamental, ao contrário do ensino programado, dos elogios, dos castigos, e das gratificações extrínsecas, existindo claras indicações de que as oportunidades de feedback corretivo durante o ensino conduzem a melhores resultados académicos (p. 4).

As crianças ao elaborarem a avaliação das atividades, através da expressão plástica e através do que sentiram ao longo da atividade, estão a refletir sobre a mesma, o que aprenderam e quais os aspetos que gostaram e não gostaram, bem como perceber o porquê de não terem gostado. Neste caso, Heacox e Tanney et al. (citados por Fraga, 2019) referem que “requer da parte dos professores partilhar os objetivos de aprendizagem com os alunos e dar-lhes a possibilidade de autoavaliarem o seu progresso, proporcionando-lhes, frequentemente, feedback baseado na tarefa” (p. 274).

O processo cognitivo das crianças pode ser favorecido através da arte, uma vez que o cérebro está preparado para desencadear os processos necessários, para as crianças comecem a falar, a andar e a interagir. As atividades artísticas estão presentes no próprio

desenvolvimento do ser humano e, perante determinados estímulos, o cérebro organiza uma resposta que ativa os circuitos de recompensa quando há satisfação e a plena vontade de querer repetir situações, atividades e/ou emoções. A arte é no fundo um produto do cérebro. “Ao ativar em simultâneo várias regiões do cérebro estimula-se a conectividade favorecendo as trocas de informação de uns lugares para os outros (Caldas & Rato, 2017). Esta possibilidade de avaliar o seu progresso e desempenho nas atividades, permite que tenha um envolvimento ativo no seu processo de aprendizagem e na aquisição de competência críticas sobre a atividade e sobre o seu desempenho.

3. NEUROEDUCAÇÃO, INTERVENÇÃO EDUCATIVA E CRECHE

Nos primeiros anos de vida, a criança passa por mudanças significativas na esfera psicossocial, começando a compreender, por exemplo, o que é o género sexual, neste caso se é menino ou menina.

Neste sentido, Piaget (citado por Tavares et al, 2020) considera o “ser humano, em geral, e a criança, em particular, como um ser ativo e criativo na construção e interpretação da realidade e do conhecimento, permitindo-lhe uma adaptação cada vez melhor ao ambiente que a rodeia”, demonstrando que este é um processo gradual da apropriação da criança ao mundo e aos diversos contextos em que está inserida. Aliás, Piaget refere que o “estádio que caracteriza o desenvolvimento cognitivo desde o nascimento até aos 18-24 meses é o estágio sensório-motor. Neste período, o bebé aprende acerca de si próprio e do mundo através do desenvolvimento da atividade sensorial e motora. É um estágio que se caracteriza principalmente por uma inteligência prática aplicada à resolução de problemas, tais como procurar um brinquedo, agarrar uma bola, atirar um objeto, etc.” (p. 45).

Também Freud (citado por Tavares et al, 2020) defende que a teoria do desenvolvimento psicosexual vai definir e caracterizar o seu primeiro estágio, o oral. Este estágio vivencia-se até aos 12/18 meses de idade. A zona erógena deste estágio é a parte bucal, através da alimentação, uma vez que mamar é uma grande fonte de satisfação para o mesmo. Defende que o ato de mamar é considerado um ato sexual por parte do bebé, pelo prazer que este momento lhe dá. O neurologista defende ainda que ao longo deste estágio, a criança não tem noção do seu corpo não conseguindo diferenciar o seu do da mãe.

Ramachandran (2014) refere que os neurónios “espelhos estão envolvidos na origem da fala humana; na imitação; na teoria da mente, na aprendizagem de novas habilidades e leitura da intenção dos outros humanos. Têm papel fundamental na singularidade humana, pois, nos permitem imitar movimentos com a boca, a língua para a fala, movimentos motores e outros”.

O desenvolvimento da criança reflete-se em diferentes interações quando consideramos a vertente física, cognitiva, emocional e social da criança, isto porque

Ao longo dos dois primeiros anos de vida, a criança passa por mudanças significativas na esfera psicossocial. Neste período, a criança começa a compreender a existência de um meio externo diferenciado do seu próprio corpo, onde esta pode agir e interagir; a existência das múltiplas respostas que o mundo lhe pode apresentar; a multiplicidade de interações que podem ser estabelecidas entre os elementos da sua família; e a existência de um lado positivo e outro menos positivo das coisas que a rodeiam (Tavares et al, 2020, p. 49).

Ao realçar todos estes fatores, parece-nos fundamental também mencionar a importância da figura materna que segundo Erikson, “a obtenção ou não de confiança pelo bebé nas pessoas e objetos que o rodeiam está intimamente relacionada com a interação estabelecida com a mãe” (Tavares et al, 2020, p. 50).

3.1. OS DESAFIOS DA NEUROEDUCAÇÃO EM CRECHE

Atualmente, a neuroeducação em creche não é uma temática muito frequente e comum de ser abordada, porque são poucas as investigações no ramo da neurociência em creche.

Quando o bebé nasce, desenvolve a cognição de acordo com as influências do meio ambiente, pelo que

(...) o bebé desenvolve ações reflexas, que se organizam conforme orientação Céfalo-caudal (de cima para baixo) e próximo-distal (do centro para os extremos). Nos quatro primeiros meses de vida, ele aprende a controlar os músculos oculomotores. Entre o terceiro e quinto mês, controla músculos que lhe permitem equilibrar a cabeça e, a partir dos cinco até dez meses, o bebé terá maior controle dos músculos do tronco, o que permitirá enfrentar o desafio de se por em pé e caminhar. Aos poucos, se desenvolvem: força, destreza e autonomia nos movimentos (Moraes e Maluf, 2015, p. 84).

O primeiro ano de vida é um “(...) definidor de seu potencial futuro para a aprendizagem. Nos anos seguintes, até que se completem seis, o desenvolvimento progressivo de habilidades psicomotoras lhe permitirá trabalhar com representações do mundo e assim

estará pronto para dar início ao processo de alfabetização formal” (Moraes e Maluf, 2015, p. 85).

Neste sentido, na creche grande parte das experiências de aprendizagem das crianças são no âmbito da exploração sensoriomotora, instigando a criança ao uso e exploração dos cinco sentidos, porque “a prática psicomotora é dirigida à criança porque nela se encontra a plenitude da expressividade motora, nela ocorre a união entre estrutura motora, afetiva e as possibilidades cognitivas. Isso significa que a criança, através da ação (sensoriomotora) (...) explora o mundo do espaço, dos objetos e das pessoas” (Sánchez, Martínez e Peñalver, 2003, p. 73).

A criança mexe o corpo e explora os diversos movimentos, comunicando-se através desses mesmos gestos e aprendendo a expressão emoção e expressão corporal, sendo que

o movimento para a criança pequena significa muito mais do que mexer partes do corpo ou deslocar-se no espaço. A criança se expressa e se comunica por meio dos gestos e das mímicas faciais e interage utilizando fortemente o apoio do corpo. A dimensão corporal integra-se ao conjunto da atividade da criança. O ato motor faz-se presente em suas funções expressiva, instrumental ou de sustentação às posturas e aos gestos (Ministério da Educação do Brasil (MEB), 1998, p. 18).

Quando a criança começa a expressar-se, aprende que existe a comunicação verbal e não verbal pelo que “(...) o movimento é a única expressão e o primeiro instrumento do psiquismo. O movimento (ação), pensamento e linguagem são unidades inseparáveis. O movimento é o pensamento em ato, e o pensamento é o movimento em ato” (Wallon, 1979, p. 33).

Desta forma, é importante proporcionar às crianças que se encontram na faixa etária da creche, experiências ricas sensoriais e o contacto com diversos materiais que estimulem as suas aprendizagens. Sprinthall e Sprinthall (citados por Oliveira, 2005) afirmam que “a heterogeneidade dos estímulos (sensoriais) numa idade precoce constitui um ingrediente crucial para o desenvolvimento intelectual” (p. 79).

Todas as experiências permitem que a criança se conheça a si própria e o mundo que a rodeia, bem como o seu corpo, isto porque a psicomotricidade “é um elemento básico indispensável para a formação da personalidade da criança. É a representação relativamente global, científica e diferenciada que a criança tem de seu próprio corpo” (Wallon, 1979, p. 9).

Segundo Le Boulch (citado por Oliveira et al, 2010), “o desenvolvimento psicomotor divide-se em três fases: o corpo vivido, o corpo percebido ou descoberto e o corpo representado. Cada uma destas fases é determinada por uma aquisição gradual e o melhoramento de habilidades adquiridas anteriormente” (p. 2).

Como sabemos, estas atividades de estimulação e sensoriomotoras são fundamentais para o desenvolvimento da inteligência. É neste período de desenvolvimento que se deve dar ênfase ao desenvolvimento da atividade motora global, como pintar, correr, saltar, gatinhar, rebolar, abrir e fechar brinquedos, as atividades de jogo heurístico para ajudar a desenvolver e a surgir diferentes habilidades motoras, para que haja um aperfeiçoamento dos movimentos previamente adquiridos e para haver uma melhor qualidade motora.

Tal acontece, porque a educação psicomotora

(...) leva a criança a tomar consciência de seu corpo, da lateralidade, a situar-se no espaço, a dominar o tempo, a adquirir habilmente a coordenação de seus gestos e movimentos, ao mesmo tempo em que desenvolve a inteligência. Deve ser praticada desde a mais tenra idade, conduzida com perseverança, permite prevenir inaptações, difíceis de corrigir quando já estruturadas (Le Boulch, 1984, p. 24).

A relação da criança com os contextos em que está inserida vai-se modificando ao longo da vida, porque

adquirimos pouco a pouco a atitude de avaliar nossa relação com o espaço que nos rodeia e de ter em consideração as modificações dessa relação no curso dos deslocamentos que condicionam nossa orientação espacial. A percepção que temos do espaço que nos rodeia e das relações entre elementos que o compõem evolui e modifica-se com a idade e com a experiência. Essas relações chegam a ser, progressivamente, objetivas e independentes (Rosa Neto, 2002, p. 21)

Fonseca (1995, p. 209) defende que

através da estruturação temporal a criança tem consciência da sua ação, o seu passado conhecido e atualizado, o presente experimentado e o futuro desconhecido é antecipado. Essa estrutura de organização é determinante para todos os processos de aprendizagem. A noção do tempo é uma noção de controle e de organização, quer ao nível da atividade, quer ao nível cognitivo.

3.2. ATIVIDADES NEURODIDÁTICAS EM CRECHE: ALGUMAS RECOMENDAÇÕES E PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO EDUCATIVA

As atividades neurodidáticas recomendadas para a creche passam por uma variedade de estímulos que possam desenvolver a capacidade motora e cognitiva das crianças, de acordo com as suas especificidades e interesses.

Esta variedade de estímulos pode ocorrer através da estimulação auditiva, da estimulação visual, da estimulação da função motora, da estimulação da função manual, da estimulação das habilidades cognitivas e sociais, da estimulação da linguagem e da estimulação da motricidade orofacial. Desta forma, iremos apresentar diferentes propostas que visam colmatar as necessidades educativas das crianças.

Primeiramente, abordamos a estimulação auditiva que segundo especialistas “no nascimento, a audição do ser humano é reflexa. Na medida em que é exposto a experiências auditivas, as respostas reflexas são inibidas e novos comportamentos auditivos são adquiridos” (Russo e Santos, 1994). Contudo, “até os 12 anos de idade, a neuromaturação de algumas porções do sistema auditivo ainda não está completada” (Bellis, 2003).

Ao atingir aproximadamente os 2 anos de idade, a criança é capaz de detetar tons puros a 20 decibéis e consegue identificar as palavras, apontando para as respetivas figuras. Quando a criança atinge os 3 anos de idade, consegue identificar palavras e frases com mensagens competitivas apontando para as figuras e conseguindo memorizar sequências de três sons verbais ou as palavras não-verbais.

Aliás, os estudos revelam que a estimulação auditiva é mais estável na fase mais sensível do desenvolvimento das crianças, ou seja, nos seus primeiros anos de vida.

Para estimular as crianças e aprimorar as suas perceções sonoras, é recomendado que os adultos cantem e conversem com as crianças e que auxilie a criança na exploração de diferentes brinquedos sonoros, como por exemplo, chocalhos, maracas e pandeiretas. É também fundamental para que a criança aprenda diferentes formas de som e para que consiga aprender a distinguir. A hora do conto pode ser também uma fonte de estimulação, com recurso a diferentes materiais e diversas vozes, como mais fina, mais baixa, mais alta e mais grave.



Imagem 9 – Dinamização de contos da história “Um Dragão no Teu Livro” e cantar músicas alusivas às temáticas da creche.



*Imagem 10 – Exploração individual de instrumentos como o Acordeão Acústico.
Imagem 11 – Exploração de diferentes instrumentos musicais em pequeno grupo.*

De seguida, abordamos a Estimulação Visual, que detém um papel fundamental no processo de desenvolvimento das crianças. Isto porque “a visão é o sentido que maior informação fornece à criança, sendo por isso fundamental para este processo de aprendizagem” (Matos et al, 2013, p. 7)

Villanova (citado por Moura da Silva e Resende da Costa, 2012) afirmava “que a estimulação externa proporcionada à criança, na primeira infância, ajuda a impulsionar o

processo da formação das sinapses e de mielinização, importantíssimo para o desenvolvimento das funções visuais” (p. 454-455).

No sentido de estimular e aprimorar a aquisição da visão nas crianças, apresentamos algumas propostas de estimulação visual, como a exploração visual e audiovisual de livros com imagens e, ainda, a exploração e a observação de diferentes registos gráficos e fotográficos dos Projetos Lúdicos, que ocorrem nas salas dos jardins de infância.



Imagem 12 – Exploração de livros com os animais.

Imagem 13 – Observação dos registos realizados em casa com os encarregados de educação, para o projeto desenvolvido na creche, “A Minha Família”.

Na descrição dos diferentes estímulos, apresentamos a Estimulação Motora que engloba a movimentação do corpo da criança, uma vez que as crianças desta idade estão em constante movimentação. A estimulação motora torna-se assim essencial no processo de aprendizagem da criança porque

(...) procura o desenvolvimento das faculdades motoras imanes no indivíduo, através da experiência, da autodescoberta e autodireção do educando. O desporto, o jogo, a ginástica, a dança, o circo, os vários processos de reeducação, readaptação e expressão corporal podem ser meios de educação motora (Sérgio, 2000, p. 155).

Propostas como o auxílio e o uso dos túneis e/ou túneis sensoriais, ajudam a estimular a criança quando lhe pedimos que gatinhe pelos túneis e o uso de bolas ou diferentes

objetos, estimulam a criança a transportar esses mesmos objetos de um espaço para o outro.



Imagem 14 – Gatinhar através dos túneis nas atividades espontâneas e nas sessões motoras.



Imagem 15 – Transportar um objeto de um lado para o outro.

Um dos pontos importantes é também a estimulação manual, que se desenvolve através da criança quando esta se expressa livremente. Isto é, quando a criança toca, agarra e aperta. Estas habilidades manipulativas vão se aprimorando através das tarefas das suas

rotinas do dia-a-dia, como pegar no sapato, pegar no livro e colocar na estante e ir buscar a camisola e entregar à mãe.

Na creche, a maior parte das atividades são de cariz exploratório, pelo que são propostas atividades como a exploração de recipientes com feijões, bolas de gel e/ou espuma.

A maior parte das atividades de plástica são realizadas com a pintura livre com os dedos, em que as crianças podem pintar autonomamente e ainda explorar diversas texturas em contacto com outros elementos, como por exemplo, a terra com e sem água. É fundamental para a criança, porque “a possibilidade de estabelecer relações entre os objetos no espaço passa pela orientação do corpo próprio, ou seja, pela utilização dos eixos descobertos na relação com o objeto para simbolizar o corpo ele mesmo objeto do espaço” (Le Boulch, 2001, p. 124).



Imagem 16 – Exploração individual da Caixa das Sensações com balões sensoriais.



Imagem 17 – Pintura livre com os dedos das castanhas.



Imagem 18 – Exploração da piscina de espuma colorida.

A estimulação cognitivo-social precoce propõe objetivos e experiências para as diferentes faixas etárias, sendo que no primeiro ano de vida a criança desenvolve a autoimagem e a vinculação com os adultos mais próximos e aprende a conhecer e a demonstrar percepções sensoriais.

Na medida em que pretendemos estimular as crianças, propomos diferentes atividades de estimulação como o brincar ao faz-de-conta, como por exemplo brincar nas diferentes áreas da sala, como a área da casinha, e ainda estimular a criança a encontrar objetos escondidos, como por exemplo, a caça ao tesouro e o *pady paper*, que estimula a criança a efetuar treinos cognitivos.



Imagem 19 – Exploração das personagens da história “Os Três Porquinhos”.



Imagem 20 – Faz-de-conta com televisão de madeira e microfone.



Imagem 21 – Brincar ao faz-de-conta com o fogão das castanhas no teatro “A Lenda de São Martinho”.

3.3. ESTIMULAÇÃO DA LINGUAGEM

O desenvolvimento da linguagem é muito mais do que apenas aprender a falar, mas sim o entendimento de como se comunicar de diversas maneiras ao longo das diferentes etapas cognitivas e, até mesmo, de situações. A criança aprende que seu choro comunica, passa pelos primeiros balbucios, pelos sinais e, então, desenvolve a criação dos conceitos mentais relacionados aos sons das palavras.

A estimulação da linguagem anda muito em conjunto com o desenvolvimento auditivo. Então, atitudes como a de conversar com a criança, apresentar o mundo à sua volta nomeando objetos, incentivar formas alternativas de comunicação como a linguagem de sinais e, é claro, esforçarmo-nos para entendê-la quando ela se comunica são muito recomendadas.

Assim, propomos que os adultos conversem com a criança e demonstrem vontade de se comunicar com ela, sendo importantes estímulos para o desenvolvimento da linguagem. Que os adultos apontem para os objetos e digam as palavras com clareza, porque ao longo do processo da aquisição da comunicação, os adultos devem ter em conta que devem expor a criança a termos linguísticos que sejam fáceis de imitar e simples, porque “dizer “florzinha” em vez de “flor” atrasará a produção desta mesma palavra visto que, de monossilábica, passará, assim, ser trissilábica” (Rigolet, 2015, p. 77).

Até porque as “(...) tarefas de discriminação da fala (...) auxiliam as crianças a pensar na estrutura sonora da fala” (Góes, 1984).



Imagem 22 – História “O Novelo das Emoções” com o recurso às imagens da personagem da história.



Imagem 23 – Exploração da aplicação Bouncing Balls para estimular a linguagem através das bolas que saltitam consoante o som que as crianças produzem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do presente relatório foi realizado uma investigação sobre o cérebro, revelando a sua complexidade e é através de investigações relacionadas com a ciência e com o cérebro que percebemos que as suas especificidades, tendo um papel fundamental na aprendizagem.

Ao conhecermos e contar com os avanços da neuroeducação permite que educadores compreendam e aprendam que podem ser criadas estratégias que se adequem aos ritmos de desenvolvimento e aprendizagem de cada criança.

Refletindo sobre a atualidade, são vários os desafios que os docentes encontram dentro de uma sala e é fundamental que estes, observem, reflitam e registem e atuem de acordo com as necessidades e o bem-estar das crianças. Um docente que tem a capacidade de refletir fomenta, diversifica e estimula diversos momentos que incitam ao desenvolvimento e à aprendizagem, de modo a motivar as crianças a atingir os seus objetivos.

De acordo com as estratégias neurodidáticas que foram postas em prática podemos perceber que quando a criança se sente ouvida, acompanhada, quando desabafa sobre o que sente, quando sente que a sua voz tem importância e que ela é o sujeito principal no processo de ensino e aprendizagem tem um impacto visível, de acordo até com a avaliação que as crianças faziam das próprias atividades que realizavam, entendendo as emoções.

No início, foi preciso avaliar, refletir, observar e registar o grupo, de modo a perceber de quais as facilidades e dificuldades que as crianças apresentavam na sala, como por exemplo, o facto de gostarem de rimas e de gostarem de histórias. Sendo que existiam ritmos de aprendizagem diferentes e demonstrando que as crianças ainda que com opiniões distintas não sentiram dificuldade na execução das atividades. Ao longo da intervenção educativa foi possível perceber que se estimularmos as crianças, estas produzem dopamina, endorfina e serotonina. Estes estímulos fazem com que haja um aumento de atenção e concentração, proporcionando crianças felizes, confortáveis relativamente à curiosidade e à aprendizagem.

Ao longo das atividades, foi também possível refletir sobre a importância de transferir às crianças competências de comunicação, civismo, espírito crítico e preparadas para o presente e para o futuro, foi promovida através das atividades competências como a autonomia, o raciocínio lógico.

Estas competências trabalhadas são fundamentais para o desenvolvimento pleno das crianças, quer como pessoas e futuros alunos, uma vez que devem ser desenvolvidas ao longo de todo o percurso escolar, dando ênfase a novas aprendizagens.

Futuramente, é de considerar a realização de uma investigação de neurociência em contexto de creche, incluindo diferentes profissionais de educação. É igualmente importante que os docentes estudem temas de neurociência, no sentido de beneficiar a diversidade de atividades que estão associadas a uma aprendizagem feliz, integral e plena.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcão, I. (2001). Professor-investigador: Que sentido? Que formação?. In Campos, B.P. (Org.) (2001). *Formação profissional de professores no Ensino Superior*. INAFOP/Porto Editora.
- Albuquerque, M. (2019). *Estratégias neurodidáticas de motivação e envolvimento*. (Relatório de Estágio para a obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico). Escola Superior de Educação – Instituto Politécnico de Santarém.
- Allal, L. (1986). *Estratégias de avaliação formativa: concepções psicopedagógicas e modalidades de aplicação*. In L. Allal, J. Cardinet & Ph. Perrenoud (Orgs.). *A Avaliação Formativa num Ensino Diferenciado* (pp. 175-209). Almedina.
- Almeida, A. S. (2020). *A neuroeducação: uma reflexão sobre a eventual contribuição dos jogos educativos digitais no contexto escolar*. Pimenta Cultural.
- Alonso, L. (2007). Desenvolvimento profissional de professores e mudança educativa: uma perspectiva de formação ao longo da vida. In Flores, M. A. & Viana, I. C. (Org.). *Profissionalismo docente em transição: as identidades dos professores em tempos de mudança*. Cadernos CIEd - Centro de Investigação em Educação, 109-130.
- Bartoszeck, A. & Bartoszeck, F. (2012). *Neurociência dos seis primeiros anos: implicações educacionais*. Harpia.
- Bellis, T.J. (2003). *Assessment and Management of Central auditory processing disorders in the educational setting: from science to practice*. Delmar Learning.
- Bezerra, D. S. (2012). Professores e outros agentes educacionais: de leitores à co-a(u)tores de pesquisa. *Entretextos, Londrina*, 12 (1), 209-213. <https://docplayer.com.br/29759224-Bortoni-ricardo-s-m-o-professor-pesquisador-introducao-a-pesquisa-qualitativa-sao-paulo-parabola-editorial-2008-135p.html>
- Biffle, C. (2013). *Whole Brain Teaching for challenging kids*. Whole Brain Teaching.
- Boston, C. (2002). *The concept of formative assessment. Practical Assessment. Research & Evaluation*, 8 (9), 2-5. <http://pareonline.net/getvn.asp?v=8&n=9>.
- Caldas, A. C. & Rato, J. (2017). *Quando o cérebro do seu filho vai à escola*. Verso de Kapa.

- Chagas, E. R. C. (2018). Neurociência, Infância e Educação Infantil. *RELAdEI*, 7 (1). 67-77. <https://revistas.usc.gal/index.php/reladei/article/view/5261/5569>
- Cohen, A. C. & Fradique, J. (2018). *Guia da Autonomia e Flexibilidade Curricular*. Raiz Editora.
- Cotrufo, T. (2016). *Na Mente da Criança – O cérebro nos seus primeiros anos*. Atlântico Press.
- Day, C. & Sachs, J. (2004). Professionalism, performativity and empowerment: discourse in the politics, policies and purposes of continuing Professional development. In Day, C. & Sachs, J. (Eds.). *International handbook on the continuing professional development of teachers*. Buckingham, Open University Press, 3-32.
- Decreto-lei n.º 74/2004 de 26 de março. Diário da República n.º 73/2004, Série I-A de 2004-03-26, páginas 1931 – 1942. Ministério da Educação.
- Direção-Geral da Educação. (2018). *Proposta de princípios fundamentais de um Quadro de Qualidade para a Educação de Infância*. https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EInfancia/documentos/principios_e_fundamentos_de_um_quadro_qualidade_para_a_ei_2018.pdf
- Fonseca, V. (1995). *Introdução às dificuldades de aprendizagem*. Artes Médicas.
- Fraga, N. (2019). *O Professor do Século XXI em Perspetiva Comparada: Transformações e Desafios para a construção de sociedades sustentáveis*. Universidade da Madeira.
- Gamo, J. R. (2016). *Neurodidática - Las escuelas del siglo XXI*. Consultado em 10 de dezembro de 2022, de TED TALK: <https://www.youtube.com/watch?v=ZBhUfVVktYw>
- Góes, M.C.R. (1984). Critérios para avaliação de noções sobre a linguagem escrita em crianças não alfabetizadas. *Cadernos de Pesquisa* (49), 3-14. Fundação Carlos Chagas.
- Gonçalves, D. (2015a). Competências profissionais e desenvolvimento docente. In Joaquim Machado & José Matias Alves (org), *Professores, escola e município – formar, conhecer e desenvolver* (pp. 42-52). Porto: UCP. Disponível em http://www.uceditora.ucp.pt/site/custom/template/ucptpl_uce.asp?SSPAGEID=3005&lang=1&artigoID=1557.
- Gonçalves, D. (2015b). Problematizar a formação inicial de professores: conhecer, ser e agir. In *Formação Inicial de Professores [Textos do Seminário realizado na Universidade do Algarve a 29 de abril de 2015]*, (pp. 304-303). ISBN 978-972-8360-94-8. Disponível

em

http://www.cnedu.pt/content/edicoes/seminarios_e_coloquios/LivroCNE_FormacaoInicialProfessores_10dezembro2015.pdf

Gonçalves, D. & Nogueira, I. (2019). Eixos estruturantes do desenvolvimento profissional docente. In N. Fraga (Org.), CIEC 2018 - II Conferência Internacional de Educação Comparada (pp.525-536). Funchal: CIE-UMa.

Gonçalves, D. & Pinto, M. (2016). (Re)Pensar estratégias pedagógicas a partir de sinergias entre a neuroeducação e a supervisão pedagógica. In Mesquita, C., Pires, M. V. & Lopes, R. P. (Eds.), *Actas do 1.º Encontro Internacional de Formação na Docência (INCTE): livro de resumos* (609-616). Instituto Politécnico de Bragança.

Gonçalves, D., Freitas, F. & Castro, T. (2018). Das perceções à intervenção educativa: estratégias neurodidáticas na formação inicial de professores. In *III Encontro Internacional de Formação na Docência (INCTE): livro de atas* (pp. 442-449). Instituto Politécnico de Bragança.

Gorzoni, S. P., & Davis, C. (2017). *O conceito de profissionalidade docente nos estudos mais recentes*. Cadernos de Pesquisa, 47(166), pp. 1396-1413. <http://dx.doi.org/10.1590/198053144311>

Goswami, U. & Szűcs, D. (2007). Educational neuroscience: defining a new discipline for the study of mental representations. *Mind, Brain, and Education*, 1 (3), 114-127.

Guillén, J. (2015). *¿Puede el ejercicio físico mejorar el rendimiento académico?* Consultado a 10 de dezembro de 2022, de Escuela con cerebro: <https://escuelaconcerebro.wordpress.com/2015/03/15/puede-el-ejercicio-fisico-mejorar-el-rendimiento-academico/>

Hattie, J. (2009). *Visible Learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.

Hattie, J. e Timperley, H. (2007). *The power of feedback*. Review of Educational Research, 77 (1), pp. 81- 112.

Heacox, D. (2006). *Diferenciação curricular na sala de aula. Como efetuar alterações curriculares para todos os alunos*. Porto Editora.

Howard-Jones, P. (2007). *Neuroscience and education: Issues and opportunities*. Commentary by the Teacher and Learning Research Programme. London: TLRP. https://dera.ioe.ac.uk/8641/7/neuroscience_final_web_Redacted.pdf

Jensen, E. (2010). 10 Most Effective Tips For Using Brain-Based Teaching & Learning. *BrainBasedLearning*.

<https://www.brainbasedlearning.net/10-most-effective-tips-for-using-brain-based-teaching-learning/>

Lacerda, P. (2021). *Metodologias de intervenção educativa e estratégias neurodidáticas: Da(s) teoria(s) à(s) prática(s) no 1º ano de escolaridade*. Relatório de Estágio do Mestrado em Educação Pré-Escolar publicado, Escola Superior de Educação Paula Frassinetti.

Le Boulch, J. (1984). *A educação pelo movimento: a psicocinética na idade escolar*. Artes Médicas.

Le Boulch, J. (2001). *O desenvolvimento psicomotor. Do nascimento até aos 6 anos. A psicocinética na idade pré-escolar*. Artmed.

Lopes, J. e Silva, H. S. (2010). *O professor faz a diferença. Na aprendizagem dos alunos. Na realização escolar dos alunos. No sucesso dos alunos*. Lidel - Edições Técnicas Lda.

Matos, A. et al. (2013). *A criança com baixa visão*. Hospital Pediátrico de Coimbra.

Ministério da Educação do Brasil. (1998). *Referencial curricular nacional para a educação infantil*. Ministério da Educação/Secretaria da Educação.

Mora, F. (2013). *Neuroeducación. Solo se puede aprender aquello que se ama*. Alianza Editorial.

Moraes, S. e Maluf, M. F. M. (2015). Psicomotricidade no contexto da Neuroaprendizagem: contribuições à ação Psicopedagógica. *Revista Psicopedagogia*, 32 (97), 84-92.

<https://cdn.publisher.gn1.link/revistapsicopedagogia.com.br/pdf/v32n97a09.pdf>

Moser, C. A., e Kalton, G. (1971). *Survey Methods in Social Investigation*. Heinemann.

Moura da Silva, S. M., e Resende da Costa, M. P. (2012). Estimulação Lúdica ao Desenvolvimento de Crianças com Deficiência Visual na Primeira Infância. *Boletim Academia Paulista de Psicologia*, 32, (83), 453-470. Academia Paulista de Psicologia.

Neves, M. O. (2015). A importância da investigação qualitativa no processo de formação continuada de professores: subsídios ao exercício da docência. *Revista Fundamentos*, 2 (1), 17-31. <https://revistas.ufpi.br/index.php/fundamentos/article/view/3723/2186>

- Niuco. (31 de maio de 2018). *Agrupamientos para un aprendizaje significativo*. Consultado a 10 de dezembro de 2022, de Niuco: <https://niuco.es/agrupamientos-para-un-aprendizaje-significativo/>
- Oliveira, J. H. B. (2005). *Psicologia da Educação*. Legis.
- Oliveira, L. F. et al. (2010). O esquema corporal no desenvolvimento da criança: um breve estudo. FEPEG. Disponível em http://www.fepeg2014.unimontes.br/sites/default/files/resumos/arquivo_pdf_anais/o_esquema_corporal_sem_autores.pdf
- Perraud, M. (1996). *Os Métodos Cognitivos em Educação – Aprender de Outra Forma na Escola*. Instituto Piaget.
- Piaget, J. & Inhelder, B. (1977). *A Imagem Mental na Criança*. Livraria Civilização – Editora.
- Rato, J. & Caldas, A. C. (2010). Neurociências e educação: Realidade ou ficção?. In C. Nogueira, I. Silva, L. Lima, A. T. Almeida, R. Cabecinhas, R. Gomes, C. Machado, A. Maia, A. Sampaio & M. C. Taveira (Eds.), *Actas do VII Simpósio Nacional de Investigação em Psicologia* (pp. 626-644). Disponível em <https://repositoriocientifico.ualantica.pt/bitstream/10884/652/1/Artigo%20Neuroci%C3%Aancias%20e%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20JRR%20ACC%202010.pdf>
- Ramachandran. V.S. (2014). *O que o cérebro tem para nos contar: desvendando os mistérios da natureza humana*. Zahar
- Repacholi, B. M. e Gopnik, A. (1997). Early reasoning about desires: evidence from 14-18-month-olds. *Develop. Psychology*, 33 (1). 12-21.
- Rigolet, S. A. (2015). *Para uma Aquisição Precoce e Optimizada da Linguagem*. Porto Editora.
- Rizzolatti, G., Sinigaglia, C. (2006). *Las neuronas espejo: los mecanismos de la empatía emocional*. Paidós.
- Rodrigues, D. A. (2002). *A infância da arte, arte da infância*. Edições Afrontamento.
- Rosler, R. (2014). *Por qué el ejercicio y el cerebro son aliados en el aprendizaje?*. Asociación Educar para el Desarrollo Humano. <https://asociacioneducar.com/ejercicio-aliado-aprendizaje>
- Rosa Neto, F. (2002). *Manual da Avaliação Motora*. Artemed.
- Russo, I.C.P. e Santos, T.M.M. (1994). *Audiologia infantil*. Cortez.

- Sachs, J. (2009). Aprender para melhorar ou melhorar a aprendizagem: o dilema do desenvolvimento profissional contínuo dos professores. In M. A. Flores & A. M. Simão (Org.). *Aprendizagem e desenvolvimento profissional de professores: Contextos e perspectivas*. Edições Pedagogo, 99-118.
- Sánchez, P. A., Martínez, M. R. e Peñalver, I. V. (2003). *A psicomotricidade na educação infantil: uma prática preventiva e educativa*. Artmed.
- Sérgio, M. (2000). Para uma Epistemologia da motricidade Humana: Prolegómenos a uma Nova Ciência do Homem. Compendium.
- Siegel, D. J. & Bryson, T. P. (2011). *O cérebro da criança: 12 estratégias revolucionárias para treinar o cérebro em desenvolvimento do seu filho*. Casa das Letras.
- Silva, M. & Kayser, A. (2015). *O papel da educação contemporânea, uma reflexão a partir da pedagogia da autonomia de Paulo Freire*. Revista Dynamis.
- Silva, I. et al. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE).
- Tavares, J. et al. (2020). *Manual de psicologia do desenvolvimento e aprendizagem*. Porto Editora.
- Wallon, H. (1968). *Evolução Psicológica da Criança*. Edições 70.
- Wallon, H. (1979). *Do ato ao pensamento: ensaio de psicologia comparada*. Moraes.
- Willis, J. (2006). *Research-based strategies to ignite student's learning*. ADCD.
- Wolfe, P. (2001). *Compreender o funcionamento do cérebro e a sua importância no processo de aprendizagem*. Porto Editora.

Documentos Institucionais Consultados

Projeto Educativo do Pré-Escolar

Regulamento Interno do Pré-Escolar

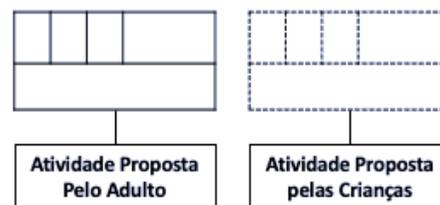
Plano Anual de Atividades do Pré-Escolar

ANEXOS

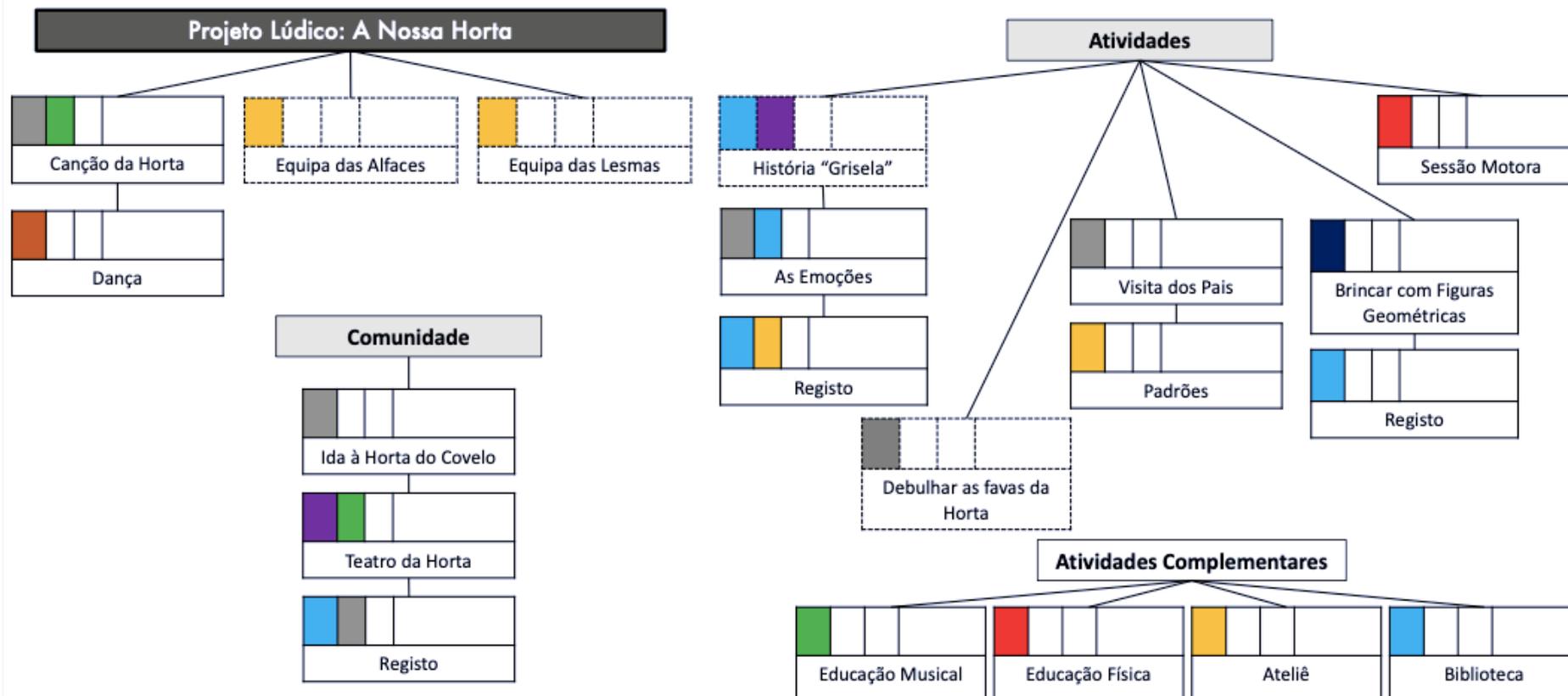
Anexo I – Planificação da Atividade das Figuras Geométricas e do Teatro de Fantoques “A Grisela”

Legenda de Conteúdos Curriculares:

-  Área de Formação Pessoal e Social
-  Área da Expressão e Comunicação - Domínio da Educação Física
-  Área da Expressão e Comunicação: Domínio das Expressões Artísticas - Subdomínio das Artes Visuais
-  Área da Expressão e Comunicação: Domínio das Expressões Artísticas - Subdomínio do Jogo Dramático/Teatro
-  Área da Expressão e Comunicação: Domínio das Expressões Artísticas - Subdomínio da Música
-  Área da Expressão e Comunicação: Domínio das Expressões Artísticas - Subdomínio da Dança
-  Área da Expressão e Comunicação - Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita
-  Área da Expressão e Comunicação - Domínio da Matemática
-  Área do Conhecimento do Mundo



Planificação Semanal de 23 a 27 de Maio de 2022	
Instituição Cooperante: OSMOPE	Sala: 4 anos
Educadora Cooperante: Sofia Vilaça	Estagiária: Ana Cláudia Castro Pereira



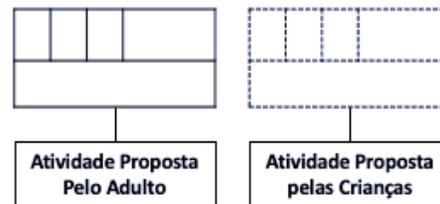
Atividades	Recursos Humanos	Recursos Materiais	Estratégias
<ul style="list-style-type: none"> • História “Grisela”; • As Emoções; • Registo; 	<ul style="list-style-type: none"> • Educadora; • Auxiliar; • Crianças; • Estagiária; • Estagiária; 	<ul style="list-style-type: none"> • Livro da história; • Folha A4; • Lápis; • Lápis de Cor; • Marcadores; 	<p>Em grande grupo na sala, a estagiária efetua um teatro de fantoches com recurso ao livro da história “Grisela”.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Desbulhar as favas da horta; 	<ul style="list-style-type: none"> • Educadora; • Auxiliar; • Crianças; • Estagiária; • Estagiária; 	<ul style="list-style-type: none"> • Recipientes; • Favas; 	<p>Em pequenos grupos, as crianças debulham as favas para, posteriormente, serem confeccionadas (Anexo 5).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Visita dos Pais; • Padrões; 	<ul style="list-style-type: none"> • Educadora; • Auxiliar; • Crianças; • Estagiária; • Estagiária; 	<ul style="list-style-type: none"> • Papel A4; • Lápis; • Lápis de cor; 	<p>Em grande grupo, as crianças recebem os encarregados de educação na sala, para uma manhã de muita brincadeira (Anexo 6).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Brincar com figuras geométricas; • Registo; 	<ul style="list-style-type: none"> • Educadora; • Auxiliar; • Crianças; • Estagiária; • Estagiária; 	<ul style="list-style-type: none"> • Papel A4; • Lápis; • Lápis de Cor; • Marcadores; 	<p>Em pequeno grupo, as crianças exploram as figuras geométricas. Posteriormente, em pequenos grupos, as crianças realizam um vídeo sobre as suas experiências e efetuam o registo da atividade (Anexo 7).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Sessão Motora; 	<ul style="list-style-type: none"> • Educadora; • Auxiliar; • Crianças; • Estagiária; • Estagiária; 	<ul style="list-style-type: none"> • Coluna portátil; • Telemóvel; • Fita cola; • Tesoura; • Sala da televisão; 	<p>Em grande grupo na sala da televisão, as crianças efetuam uma sessão de movimento (Anexo 8).</p>

Atividades	Aprendizagens a desenvolver
<ul style="list-style-type: none"> • História “Grisela”; • As Emoções; • Registo; 	<ul style="list-style-type: none"> • Apreciar espetáculos teatrais e outras práticas performativas de diferentes estilos e características verbalizando a sua opinião e leitura crítica; • Compreender mensagens orais em situações diversas de comunicação; • Desenvolver capacidades expressivas e criativas através de experimentações e produções plásticas; • Reconhecer e mobilizar elementos da comunicação visual tanto na produção e apreciação das suas produções como em imagens que observa;
<ul style="list-style-type: none"> • Descascar as favas da horta; 	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e identificar características distintivas dos seres vivos e identificar diferenças e semelhanças entre: animais e plantas;
<ul style="list-style-type: none"> • Visita dos Pais; • Padrões; 	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e identificar características distintivas dos seres vivos e identificar diferenças e semelhanças entre: animais e plantas; • Desenvolver capacidades expressivas e criativas através de experimentações e produções plásticas;
<ul style="list-style-type: none"> • Brincar com figuras geométricas; • Registo; 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer e operar com formas geométricas e figuras, descobrindo e referindo propriedades e identificando padrões, simetrias e projeções; • Usar a linguagem oral em contexto, conseguindo comunicar eficazmente de modo adequado à situação (produção e funcionalidade); • Desenvolver capacidades expressivas e criativas através de experimentações e produções plásticas;
<ul style="list-style-type: none"> • Sessão Motora; 	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperar em situações de jogo, seguindo orientações ou regras; • Dominar movimentos que implicam deslocamentos e equilíbrios como: trepar, correr, saltitar, deslizar, rodopiar, saltar a pés juntos ou num só pé, saltar sobre obstáculos, baloiçar, rastejar e rolar;

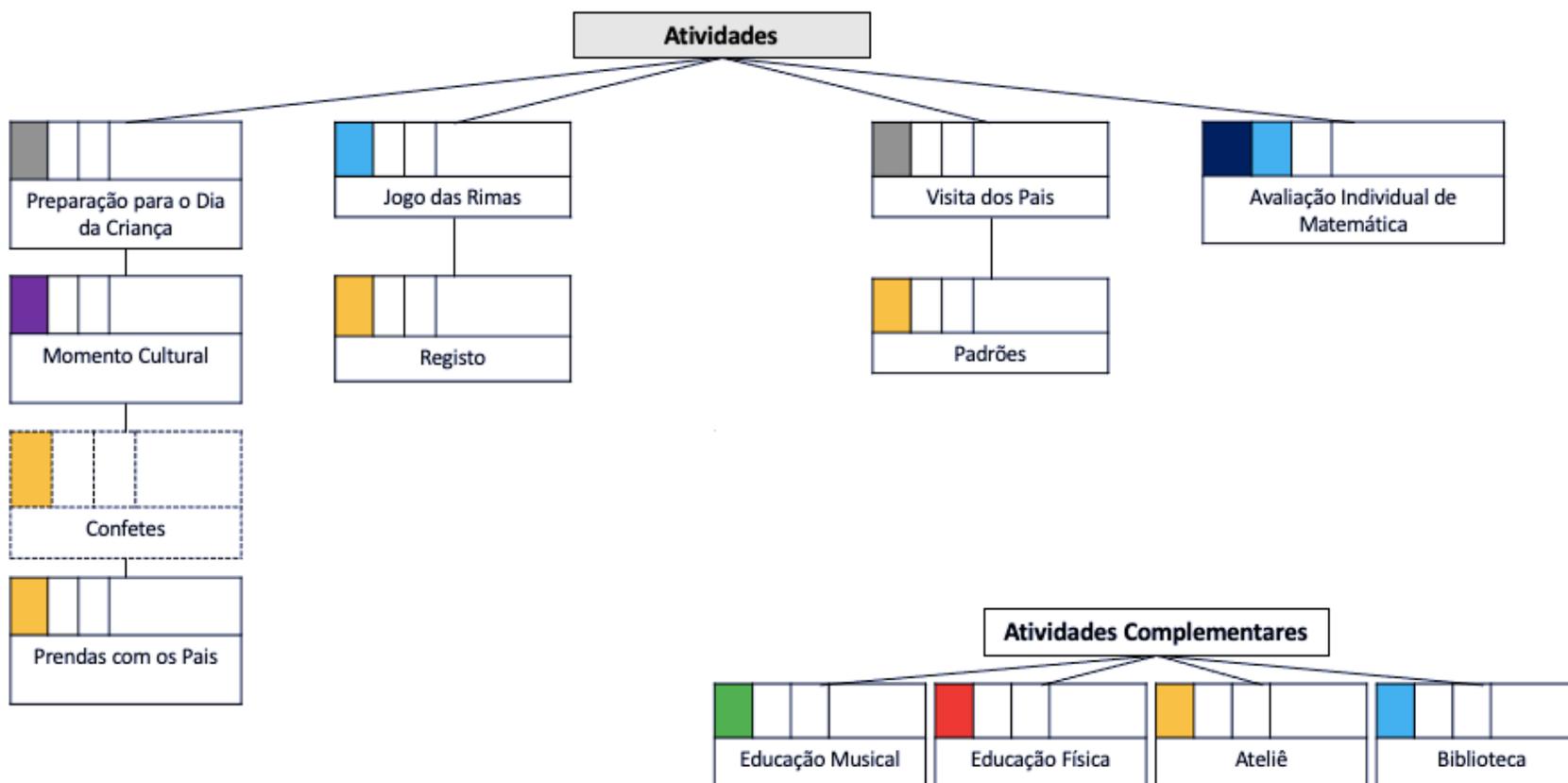
Anexo II – Planificação da atividade “Jogo das Rimas”

Legenda de Conteúdos Curriculares:

-  Área de Formação Pessoal e Social
-  Área da Expressão e Comunicação - Domínio da Educação Física
-  Área da Expressão e Comunicação: Domínio das Expressões Artísticas - Subdomínio das Artes Visuais
-  Área da Expressão e Comunicação: Domínio das Expressões Artísticas - Subdomínio do Jogo Dramático/Teatro
-  Área da Expressão e Comunicação: Domínio das Expressões Artísticas - Subdomínio da Música
-  Área da Expressão e Comunicação: Domínio das Expressões Artísticas - Subdomínio da Dança
-  Área da Expressão e Comunicação - Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita
-  Área da Expressão e Comunicação - Domínio da Matemática
-  Área do Conhecimento do Mundo



Planificação Semanal de 30 de Maio a 3 de Junho de 2022	
Instituição Cooperante: OSMOPE	Sala: 4 anos
Educadora Cooperante: Sofia Vilaça	Estagiária: Ana Cláudia Castro Pereira



Atividades	Recursos Humanos	Recursos Materiais	Estratégias
<ul style="list-style-type: none"> • Preparação para o Dia da Criança; • Momento Cultural; • Confetes; • Prendas com os Pais; 	<ul style="list-style-type: none"> • Educadora; • Auxiliar; • Crianças; • Estagiária; • Estagiária; 	<ul style="list-style-type: none"> • Folha A4; • Lápis; • Copos de papel; • Balões; • Fita cola; • Revistas; • Tesouras; 	<p>Em grande grupo e através de uma chuva de ideias, as crianças verbalizam o que gostavam de fazer no Dia da Criança. Posteriormente, realizam os confetes para lançarem com um lança-confetes. Por fim, constroem um tambor de pelotas com os seus pais (Anexo 1).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Visita dos Pais; • Padrões; 	<ul style="list-style-type: none"> • Educadora; • Auxiliar; • Crianças; • Estagiária; • Estagiária; 	<ul style="list-style-type: none"> • Folha com os padrões; • Quadricula; • Marcadores; • Lápis de cor; 	<p>Em grande grupo, as crianças recebem a visita dos encarregados de educação de algumas das crianças, para uma manhã de partilha e brincadeira (Anexo 2).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Jogo das Rimas; • Registos 	<ul style="list-style-type: none"> • Educadora; • Auxiliar; • Crianças; • Estagiária; • Estagiária; 	<ul style="list-style-type: none"> • Cartas; • Folhas A4; • Lápis de cor; • Marcadores; 	<p>Na sala e em pequeno grupo, a estagiária realiza o Jogo das Rimas e os respetivos registos (Anexo 3).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação Individual de Matemática; 	<ul style="list-style-type: none"> • Educadora; • Crianças; 	<ul style="list-style-type: none"> • Caixa; • Molas; • Círculos com os números; 	<p>Na sala, a educadora realiza individualmente com as crianças a avaliação de matemática.</p>

Atividades	Aprendizagens a desenvolver
<ul style="list-style-type: none"> • Preparação para o Dia da Criança; • Momento Cultural; • Confetes; • Prendas com os Pais; 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer elementos centrais da sua comunidade, realçando aspetos físicos, sociais e culturais e identificando algumas semelhanças e diferenças com outras comunidades; • Apreciar espetáculos teatrais e outras práticas performativas de diferentes estilos e características verbalizando a sua opinião e leitura crítica; • Desenvolver capacidades expressivas e criativas através de experimentações e produções plásticas;
<ul style="list-style-type: none"> • Visita dos Pais; • Padrões; 	<ul style="list-style-type: none"> • Tomar consciência da sua identidade e pertença a diferentes grupos do meio social próximo (ex.: família, jardim de infância, amigos, vizinhança). Identificar pontos de reconhecimento de locais e usar mapas simples; • Desenvolver capacidades expressivas e criativas através de experimentações e produções plásticas;
<ul style="list-style-type: none"> • Jogo das Rimas; • Registos; 	<ul style="list-style-type: none"> • Tomar consciência gradual sobre diferentes segmentos orais que constituem as palavras (Consciência Fonológica); • Usar a linguagem oral em contexto, conseguindo comunicar eficazmente de modo adequado à situação (produção e funcionalidade); • Desenvolver capacidades expressivas e criativas através de experimentações e produções plásticas;
<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação Individual de Matemática; 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar quantidades através de diferentes formas de representação (contagens, desenhos, símbolos, escrita de números, estimativa, etc.); • Usar a linguagem oral em contexto, conseguindo comunicar eficazmente de modo adequado à situação (produção e funcionalidade);