

Anexo I

Reflexão Individual de Contexto de Creche

No âmbito da Unidade Curricular de Prática Pedagógica em Educação de Infância na vertente creche, encontro-me a estagiar no [REDACTED] na sala [REDACTED] [REDACTED] também designada como a sala [REDACTED]

Durante estas duas primeiras semanas, de 25 a 27 de setembro e de 1 a 4 de outubro, tive oportunidade de entrar pela primeira vez numa creche, perceber o seu funcionamento, conhecer um pouco as crianças que se encontram na sala dos moranginhos (que têm idades compreendidas entre os 16 e os 23 meses), conhecer as pessoas que trabalham na instituição e respetivos espaços relacionados com a creche e conhecer também um pouco as outras crianças da mesma instituição.

As minhas expectativas quanto à vertente creche eram poucas pois nunca tinha tido qualquer experiência na mesma, como tal, para mim tudo era novidade. Perspetivava ir mudar fraldas, encontrar crianças pequenas, interagir com essas mesmas crianças mas tinha alguns receios, tais como, não saber se iria gostar desta vertente de creche apesar de gostar muito de crianças pequenas, se as crianças iriam gostar de mim, se iria gostar da educadora e da sua forma de trabalhar com as crianças e que atividades seriam possíveis de fazer para crianças com menos de três anos pois este período dos 0 aos 3 anos de idade é um momento crucial para a criança, pois é quando a mesma adquire um grande desenvolvimento a todos os níveis, como tal, as atividades escolhidas devem ser pensadas consoante os interesses das mesmas. Segundo Lúcia Santos (2010), “os primeiros anos de vida são um período notável de crescimento em todas as áreas do desenvolvimento. São também o período em que se estabelecem as bases para o futuro”.

No início do primeiro dia sentia-me muito nervosa, com receio e agitada pois para além de a creche ser uma novidade para mim também não conhecia a minha colega de estágio. Mas, ao longo do dia, o nervosismo foi desaparecendo visto que, a educadora [REDACTED] desde logo pôs-nos à vontade a mim e à minha colega de estágio. Desde que entrei dentro da sala de atividades percebi que nós, as estagiárias, estávamos a ser a causa de alguma instabilidade por parte de algumas crianças que, por verem pessoas novas dentro da mesma, estavam a ter comportamentos que não costumam ter no seu dia a dia, segundo a educadora da mesma sala. O receio que tinha desvaneceu-se e posso dizer que adorei este primeiro dia porque afinal já estava mais preparada do que pensava, e apesar de esta vertente dar imenso trabalho ao mesmo tempo torna-se prazeroso trabalhar com estas crianças. Saí da creche deliciada e fascinada com as crianças mas também bastante cansada. Esperava encontrar mais do que 9 crianças na sala de atividades mas considero este aspeto positivo, pois assim conseguirei trabalhar melhor com cada criança porque poderei dar mais atenção, afeto a cada uma porque dividir o tempo ao longo de um dia por 9 crianças não é o mesmo que dividir por 15 crianças, por exemplo. E nesta faixa etária, as crianças precisam de atenção por parte dos adultos, precisam que os adultos as estimulem, as ajudem a progredir e a desenvolverem-se no seu dia a dia. A creche tem “o potencial para providenciar experiências estimulantes de alta qualidade num clima relacional de confiança e afeto” (Santos, 2010).

Ao longo do resto da semana, eu e as crianças fomos ganhando uma relação de confiança. As crianças foram-me experimentando, através de determinados comportamentos que tinham, para saberem até que ponto é que eu as deixava fazer tudo o que elas queriam. Desde o primeiro dia pude começar a apoiar a educadora e a assistente operacional nas diversas atividades das crianças ao longo do dia, tanto dentro da sala de atividades como

também no refeitório e na casa de banho onde pude ajudar a dar os almoços, lanches e ajudar na higiene das crianças. Todos estes momentos têm sido importantes ao longo das duas semanas para criar uma relação de confiança com cada criança, tentar perceber a sua forma de comunicar, transmitindo sentimentos, aprendizagens, entre outros fatores. Susana Tavares (2010), defende que devemos envolver “a criança enquanto dela cuidamos, mantendo a maior disponibilidade possível, transmitindo sentimento, conhecimento, aprendendo a sua forma de comunicar, reconhecendo os seus sentimentos, respeitando-a enquanto pessoa, transmitindo segurança para construir a confiança”.

A primeira semana foi cheia de trabalho, mas muito positiva pois conheci uma nova vertente do jardim de infância, e poder aprender um pouco de como se trabalha em creche e experienciar os diversos momentos que nela ocorrem, começar a compreender as crianças, o que nos querem dizer e transmitir o que é muito positivo.

Ao longo da segunda semana já tinha um outro à vontade, tanto para lidar com as crianças como também comunicar com os adultos que com elas trabalham. Comecei a reparar e a observar aspetos mais específicos como o que as crianças gostam mais de brincar, ou seja, quais os brinquedos que mais vezes escolhem para brincar; quais as atividades (das já propostas pela educadora e realizadas com as crianças) que mais gostam de fazer; quais os objetos/brinquedos que mais gostam de brincar; quais os momentos onde se sentem mais entusiasmadas e felizes; a reação que as crianças têm quando vêm um familiar a chegar para as ir buscar, pois ficam muito felizes e alegres mas normalmente não querem ir logo embora e por vezes chamam os pais para ir brincar um pouco com eles; entre outros aspetos.

As crianças gostam de explorar os objetos (especialmente os brinquedos) sozinhas mas com a companhia de um adulto por perto pois não gostam de partilhá-los com outras crianças, como por exemplo, uma criança está a brincar com um brinquedo e chega ao pé da mesma, outra criança que lhe o tira das mãos. A criança que tinha inicialmente o brinquedo nas mãos começa a chorar, ou volta a tentar tirar-lho, ou começa a “resmungar” e por vezes, dirige-se logo ao adulto para que o ajude a recuperar o brinquedo. Durante estas duas semanas, por diversas vezes, tive de intervir neste tipo de situações. Segundo o Centro Internacional da Infância (1978), as crianças com idades entre os 18 e os 24 meses manifestam um interesse cada vez maior por outras crianças e procuram brincar com as mesmas mas de uma forma muito especial que é tirando-lhes os brinquedos.

As crianças já conseguem comer a fruta sozinhos, alguns já conseguem comer o segundo prato sozinhos, já conseguem realizar colagens, rasgar papéis, colar papéis, espalhar cola com um pincel, já conseguem pedir desculpa ao colega com a ajuda de um adulto quando agem incorretamente (segundo a visão do adulto), já percebem o que está certo e o que está errado em algumas situações, entre outros aspetos.

Estive mais atenta ao que as crianças conseguiam fazer nas atividades que a educadora realizava com as mesmas de forma a perceber o que elas mais gostam de realizar como por exemplo, rasgar papel e espalhar a cola para proceder à colagem de algum material.

A maioria das crianças está bastante atenta quando a educadora conta histórias mas, as crianças mais novas, por vezes distraem-se e agarram em algum brinquedo. Todas as crianças adoram ouvir músicas e algumas já cantam partes das mesmas. Quando ouvem músicas, as crianças sorriem, batem palmas, demonstram felicidade e alegria e é tão bom vê-las assim porque proporcionar-lhes momentos enriquecedores como estes em que as crianças estão em contacto com a língua, com gestos, com melodias, ritmos, entre outros, é bastante positivo. As crianças quando terminam alguma tarefa, tanto da sala de atividades como do facto de fazerem chichi no bacio, por exemplo, sorriem e sentem-se concretizadas quando um adulto diz “muito bem!”, ou felicita-o de alguma forma.

Estas duas semanas, no meu ponto de vista, foram bastante enriquecedoras, aprendi com as crianças a conhecê-las um pouco melhor, aprendi com a educadora como reagir em determinadas situações relacionadas com as crianças, mas ainda sinto que tenho muito para aprender e tenho vontade e quero aprender mais e mais.

Termino com esta citação que diz-nos que na creche existe “um entrelaçar de experiências, de sentimentos de proximidade, de ajuda e de cuidado. Resulta da construção de um ambiente de amizade, carinho e autenticidade partilhado por todos, onde a criança ao ser amada possa também aprender a amar” (Tavares, 2010).

Bibliografia:

Centro Internacional da Infância. (1978). *A criança e o seu desenvolvimento desde o nascimento até aos 6 anos – conhecê-la melhor para melhor a ajudar*. Lisboa: UNESCO/IFAS

Santos, L. (2010, Setembro/Dezembro). Editorial. *Cadernos de Educação de Infância*, nº91, 3.

Tavares, S. (2010, Setembro/Dezembro). Relações pedagógicas em creche. *Cadernos de Educação de Infância*, nº91, 51-52.

Anexo II

Reflexão Individual do Contexto de Jardim de Infância

No âmbito da Unidade Curricular de Prática Pedagógica em Educação de Infância na valência de Jardim de Infância, encontro-me a estagiar [REDACTED], na sala [REDACTED] com crianças de idades compreendidas entre os 2 e os 4 anos. Durante esta primeira semana, de 29 a 31 de outubro, transitei de uma sala de creche para uma sala de jardim de infância onde existem crianças de três faixas etárias diferentes.

Segundo as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (1997, p.15) a educação Pré-Escolar:

“é a primeira etapa da educação básica no processo de educação ao longo da vida, sendo complementar da acção educativa da família, com a qual deve estabelecer estreita relação, favorecendo a formação e o desenvolvimento equilibrado da criança, tendo em vista a sua plena inserção na sociedade como ser autónomo, livre e solidário”

As minhas expectativas quanto a valência de jardim de infância eram altas pois já estagiei neste contexto na prática pedagógica III da licenciatura de educação básica e foi uma experiência que considerei bastante positiva. Foi difícil no primeiro dia, quando cheguei à instituição, ter de me dirigir para a sala dos golfinhos e não para a sala dos moranguinhos como tinha sido durante cinco semanas, pois já estava habituada aquelas crianças, já conhecia as características das mesmas e da educadora e estava a gostar muito da experiência. Mas também estava expectante em iniciar uma nova experiência que com certeza será diferente das que já tive.

Já tinha tido oportunidade de conhecer as crianças da sala e como tal, algumas delas já sabiam o meu nome e já não era nova na instituição, apenas era novidade o estar diariamente na sala de atividades [REDACTED]. Tanto as crianças como a educadora [REDACTED] receberam-me muito bem. As crianças, desde o primeiro momento em que entrei na sala de atividades, interagiram comigo, quiseram contar-me as novidades do fim de semana e senti um grande impacto naquele momento pois estava habituada a crianças que falavam pouco, diziam poucas palavras ou comunicavam através de gestos e sons e de repente deparei-me com crianças que querem dizer tudo e falar todas ao mesmo tempo. Mas foi positivo as crianças não se sentirem intimidadas com a minha presença e antes pelo contrário estarem bastante à vontade. Como algumas das crianças estavam mais reservadas, pedi para que se sentassem todos nas respetivas almofadas e perguntei a cada um como tinha corrido o fim de semana e se queriam contar alguma coisa aos amigos.

Ao longo destes três dias tentei colaborar nas atividades com as crianças auxiliando a educadora. Foi uma semana com vários festejos. Na segunda-feira decorreu a visita de uma mãe das crianças que é professora de inglês e foi explicar qual a origem do Halloween. Considero a relação escola/família muito importante pois contribui para o desenvolvimento geral da criança. Segundo Simões (2004, p.12) o “trabalho com os pais/família/encarregados de educação é crucial num ambiente que se quer harmonioso e de desenvolvimento global da criança” pois a família transmite atitudes, valores e comportamentos às crianças e estes refletem uma cultura que deve ser respeitada.

Na terça-feira foi a realização do bolinho em que todas as crianças da instituição, (exceto as crianças do berçário) no período da manhã, juntaram-se no refeitório para verem e ajudarem na junção dos ingredientes e posterior envolvimento dos mesmos de forma a formar a massa do bolinho. Neste mesmo período, a educadora [REDACTED] deu a cheirar a todas as crianças, alguns dos ingredientes para que pudessem conhecer os mesmos através do olfato e visão. As crianças estavam bastante entusiasmadas e gostaram de pôr “as mãos na massa”. No

período da tarde, decorreu a cozedura do bolinho em que tive oportunidade de ajudar um pouco na mesma e as crianças depois do lanche puderam provar o bolinho.

Na quarta-feira foi o dia do “Halloween” no [REDACTED] e como tal o dia foi exclusivamente dedicado ao mesmo. De manhã as crianças puderam ouvir uma história sobre bruxas e aprender algumas músicas relacionadas com o “Halloween” e à tarde decorreu o baile do Halloween em que as meninas estavam vestidas de bruxas e os meninos vestidos de *lobisomens*. Durante toda a semana auxiliei as crianças e a educadora na realização das propostas educativas e tive dificuldade em realizar o registo das observações não conseguindo recolher todos os dados a que me tinha proposto.

Senti necessidade de ir percebendo quais as regras que a educadora estipula no grupo de crianças, fui recolhendo alguns dados relativos ao grupo de crianças mas ainda sinto dificuldades em saber o que posso deixar ou não cada criança fazer. As principais mudanças que senti foram a rotina, as características das crianças (como por exemplo a forma como comunicam com os outros), os brinquedos com que brincam, o comportamento, as atitudes e a forma de trabalhar da educadora. Um aspeto que me deixou fascinada foi as crianças preocuparem-se, interagirem, acariciarem e ajudarem a criança com NEE que se encontra presente na sala. É extremamente positivo ver situações destas, em que as crianças estão sensibilizadas para o problema da criança e a ajudam diariamente contribuindo assim para o desenvolvimento de ambas. E termino com a opinião de Simões (2004), que nos diz que a escola, atualmente tem como principal objetivo proporcionar situações favoráveis a todas as crianças, ou seja, dar-lhes igualdade de oportunidades. Como tal, os docentes e a escola devem adaptar o seu ensino à heterogeneidade de cada criança tornando a escola inclusiva.

Bibliografia:

Ministério da Educação, (1997). *Orientações curriculares para a educação pré-escolar*. Lisboa: Ministério da Educação.

Simões, A. (2004, julho). O educador como prático reflexivo... e a construção da sua identidade profissional!. *Cadernos de educação de infância*. Nº71, 8-13.

Anexo III

Reflexão Individual do Contexto de 1.º CEB – 2.º semestre

No âmbito da Unidade Curricular de Prática Pedagógica em contexto de 1º Ciclo do Ensino Básico, fui inserida na EB1 [REDACTED], na sala da turma [REDACTED] que se encontra no 1.º ano de escolaridade com a professora [REDACTED].

Considero que a Prática Pedagógica que decorreu no semestre anterior em contexto de pré-escolar foi bastante positiva, agora sei que vou para um contexto diferente e provavelmente irei sentir um grande impacto devido a essas mesmas diferenças. A “escola imprime toda uma série de formas de estar e de aprender de natureza diferente das experimentadas na família e no pré-escolar” e a entrada na escola implica que a criança se esforce muito para se conseguir adaptar a este novo contexto, tão exigente e desconhecido (Matta, I., 2001, 338). E tal como a criança sente uma grande mudança quando passa de um contexto para outro diferente, também eu, como futura educadora e professora irei sentir mudanças, diferenças e outro tipo de exigências neste novo contexto que vou iniciar.

As minhas expectativas em relação à Prática Pedagógica em contexto de 1º Ciclo do Ensino Básico não são muitas pois apenas tive uma pequena experiência no 4º semestre da Licenciatura de Educação Básica com uma turma de 1.º e 4.º anos de escolaridade, em que gostei muito da experiência devido ao facto de as crianças terem sido bastante acolhedoras e da própria professora que apoiou bastante o meu grupo de trabalho. Nesta pequena experiência o tempo de intervenção foi bastante curto e nunca tive a possibilidade de intervir sozinha, como tal, sinto que não tive preparação para estar em frente a uma turma a dar aulas como esta Prática Pedagógica me irá proporcionar.

Embora já tenha tido uma pequena experiência neste contexto, os receios são muitos relativamente a esta nova experiência, pois tenho receio de as crianças não me aceitarem, de não conseguir transmitir conhecimentos da forma mais correta, de não conseguir controlar o nervosismo, de a professora cooperante não gostar da minha intervenção, de não conseguir aplicar corretamente a metodologia utilizada pela professora cooperante e pelo qual as crianças estão habituadas a trabalhar, tenho receio de não saber como agir relativamente aos comportamentos das crianças, mas sei que com esforço e uma boa preparação antes das aulas irei, poupo a pouco, superar todos estes receios e medos que sinto neste início desta nova etapa do Mestrado de Educação Pré-Escolar e 1º Ciclo do Ensino Básico.

Antes de iniciar a Prática Pedagógica em contexto de 1º Ciclo do Ensino Básico sentia-me bastante nervosa, ansiosa mas ao mesmo tempo expectante para conhecer as crianças e a professora cooperante. Algumas questões pairavam na minha cabeça “Como será a escola?”, “Será que vamos ser bem recebidos?”, “Será que a turma é grande?”, “Será que as crianças vão gostar de mim?”, “Será que o trabalho com a minha nova colega de Prática Pedagógica vai correr bem?”, entre outras dúvidas.

Neste 2.º semestre, do Mestrado de Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico, tenho uma nova parceira na Prática Pedagógica, e o facto de ter alguém com quem possa partilhar as minhas ideias e ouvir ideias diferentes das minhas, me ajude a pensar nas diferentes atividades e no fundo que nos ajudemos mutuamente a superar e a apoiarmo-nos nos momentos positivos e negativos ao longo deste percurso da Prática Pedagógica deixa-me bastante mais segura, confiante e motivada para os desafios que se adivinham. Embora seja a primeira

vez que vá trabalhar com a Jéssica em contexto de Prática Pedagógica, espero e estou confiante de que consiga realizar um trabalho colaborativo com a mesma. Pois um grupo colaborativo “quando se estabelece com um objetivo e um programa de trabalho claramente assumido, constitui um dispositivo com um grande poder realizador” (Boavida, A. & Ponte, J., 2002, p.3).

Eu e a minha colega de estágio, na semana anterior ao início do 2º semestre, pensámos e refletimos sobre o que considerávamos pertinente observar para posteriormente caracterizarmos o grupo de crianças, a sala de aula, a instituição e o meio. Como tal, realizámos um conjunto de tópicos que considerámos importantes observar a partir de segunda-feira, dia 25 de Fevereiro de 2013, quando iniciámos a nossa Prática Pedagógica e respetivamente a semana de observação. Esta semana de observação é bastante importante no meu ponto de vista, pois vai-me permitir conhecer um pouco melhor o grupo de alunos, os materiais e condições da sala de aula, a instituição e o meio envolvente, pois “o professor, para poder intervir no real do modo fundamentado, terá de saber observar e problematizar” (Estrela, A., 1984, p.26).

Antes de iniciar o primeiro dia de Prática Pedagógica o nervosismo era muito e ao mesmo tempo sentia-me bastante ansiosa e expectante em conhecer a turma e a professora cooperante. Quando entrámos na escola EB1 [REDACTED], fomos muito bem recebidas pelos diferentes adultos que fazem parte da mesma, foram-nos apresentando as pessoas, a sala de apoio onde os professores costumam fazer uma pausa no intervalo para lanchar e a sala onde iríamos intervir na nossa Prática Pedagógica. Posteriormente foi-nos apresentada a turma [REDACTED] depois de os alunos terem entrado na sala de aula. Este primeiro dia foi bastante intenso pois foram muitas novidades para um só dia e foi muita a informação que nos foi chegando por parte da professora cooperante sobre algumas crianças que são um pouco desestabilizadoras em relação aos restantes alunos e sobre a caracterização geral da turma. Gostei bastante do primeiro dia, ainda não sei os nomes das crianças, o que se tornou uma dificuldade para mim quando me queria dirigir a alguma das mesmas. As crianças receberam-nos muito bem, mas mostraram-se bastante agitadas com a nossa presença. Apesar de ter estado bastante tempo sentada a registar o que observava também comecei a auxiliar um pouco as crianças nas atividades que se encontravam a realizar. A observação “caracteriza-se por um trabalho em profundidade, mas limitado a uma situação (...) e a um tempo de recolha de dados” (Estrela, A., 1984, p.18).

Ao longo do dia, eu e a Jéssica tentámos observar e registar o máximo de dados possíveis daqueles tópicos que tínhamos pensado inicialmente antes do início da Prática Pedagógica. Após termos terminado o primeiro dia de Prática Pedagógica juntámos os dados todos que recolhemos ao longo do dia e verificámos o que ainda nos faltava observar. Na “recolha, segue-se o princípio da acumulação e não o da selectividade; o trabalho de organização da informação é feito “a posteriori”, através de uma análise rigorosa dos dados colhidos” (Estrela, A., 1984). A análise rigorosa dos dados recolhidos será feita aquando da realização escrita da caracterização da turma, da sala de aula, da instituição e do meio. No dia seguinte, tentámos focalizar as nossas observações para os aspetos que ainda nos faltava observar e recolher mas optámos por dividir trabalho, uma focou-se mais nos dados relativos à turma e outra focou-se mais nos dados relativos à sala de aula, para assim podermos recolher um maior conjunto de dados. Como na terça-feira e na quarta-feira já me senti mais à vontade para poder apoiar as crianças nas diferentes atividades que foram realizando ao longo do dia, já fiquei menos tempo sentada no fundo da sala a observar e a registar e fui tentando conhecer um pouco melhor cada criança, tentando perceber as suas dificuldades, as suas facilidades, qual a área que gostam mais e menos de trabalhar para que posteriormente, com todos os dados que vamos recolhendo, podermos perceber o máximo de características da turma, dos materiais existentes na sala de atividades, das características da instituição e do meio envolvente de forma a

conseguirmos adaptar a nossa intervenção a todas estas características que nos rodeiam, pois “do ponto de vista do método científico, o conhecimento do real constitui a primeira etapa de trabalho” (Estrela, A., 1984, p.13). Segundo o mesmo autor, o princípio que utilizamos é o princípio da significação intrínseca e a metodologia utilizada é a observação naturalista (Estrela, A., 1984). Ao longo desta semana realizámos observação direta e participante, pois segundo Albano Estrela (1984), a observação participante ocorre quando o observador participa na vida do grupo pelo qual se encontra a estudar. Mas também observação indireta quando recolhemos informações dos alunos através da professora cooperante. A recolha de dados foi intencional e espontânea e realizada em grupo e de forma individual como já explicitarei em cima.

Ao longo de cada dia fui tentando perceber a rotina dos alunos, embora o primeiro dia tenha sido um pouco diferente porque as crianças foram assistir há apresentação de um livro de Sandra Jordão intitulado “a bruxinha despenteada” porque na presente semana, a escola comemora a 7ª edição da semana da leitura, cujo a temática para a mesma é o *Mar* e é uma iniciativa do Plano Nacional de Leitura que com outras parcerias lançou o desafio a todas as escolas de tornar os livros e a leitura presentes em toda a parte (Plano Nacional de Leitura, s.d.).

Ao longo destes três dias também tentei perceber que estratégias é que a professora utiliza para cativar a atenção dos alunos e para que os alunos façam menos barulho, tais como: contar até cinco para que as crianças façam silêncio, escrever os nomes das crianças que se estão a portar menos corretamente no quadro, permanecer em silêncio até que as crianças criem condições para que a professora possa falar e preencher diariamente a tabela de comportamento com a cor correspondente ao seu comportamento ao longo do dia, e no caso de o aluno levar vermelho também leva um recado para casa para os pais terem conhecimento do porquê de o seu filho ter tido um mau comportamento. Desta forma, quando for intervir também poderei aplicar estes mesmos métodos de forma a ajudar-me a controlar melhor a turma. Eu e a Jéssica, de forma a tentarmos melhorar o comportamento dos alunos durante as aulas, propusemos um jogo aos mesmos, em que irão existir três medalhas por dia, duas para o período da manhã e uma para o período da tarde. O jogo consiste em quem se portar melhor e fizer os trabalhos propostos pela professora recebe uma medalha. Percebemos que esta estratégia resultou bem com os alunos, a turma mostrou-se mais calma e trabalhadora. Uma “estratégia justifica-se sempre, no plano de *concepção*, pela resposta às questões: *como* vou organizar a acção e *porquê*, tendo em conta o *para quê* e o *para quem?* a um segundo nível, instrumental, operacionaliza-se respondendo à questão – *Com que meios, actividades, tarefas, em que ordem e porquê?*” (Roldão, M., 2009, p.29).

Também aprendi o método que a professora utiliza para ensinar as letras e pelo qual me apercebi que os alunos já estão tão habituados a trabalhar daquela forma que já é rotina para eles.

As crianças ao longo dos últimos dois dias em que estivemos presentes na sala de aula melhoraram o seu comportamento em relação ao primeiro dia o que me deixou contente. Ao longo desta semana percebi que tenho de ser persistente com algumas crianças de forma a não deixar que as mesmas façam tudo o que querem, que tenho de tentar motivar as crianças para que todas participem nas actividades e não desmotivem nas áreas que menos gostam. E que tenho de tentar contornar o comportamento de algumas crianças, que de certa forma se tornam um pouco perturbadoras na turma, talvez porque queiram chamar à atenção, mas que será um grande desafio e uma grande dificuldade quando iniciar a minha intervenção.

Considero que foi uma semana bastante positiva, consegui observar e recolher bastantes dados relativos à turma, à sala de atividade, à instituição e ao meio, como também iniciar uma relação de maior proximidade com os alunos ao ter começado a auxiliar os mesmos em algumas actividades. Também pude aprender algumas

estratégias que a professora cooperante adota para conseguir controlar o comportamento dos alunos e conseguir lecionar a matéria pretendida.

Referências bibliográficas:

Boavida, A. & Ponte, J. (2002). Investigação colaborativa: potencialidades e problemas. In GTI (Org.), *Refletir e investigar sobre a prática profissional*. Lisboa: APM, 43-55.

Estrela, A. (1984). *Teoria e prática de observação de classes – uma estratégia de formação de professores*. Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica.

Mata, I. (2001). *Psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.

Plano Nacional de Leitura (s.d.). *Semana da leitura*.
<http://www.planonacionaldeleitura.gov.pt/escolas/projectos.php?idTipoProjecto=21>. 25 de fevereiro de 2013.

Roldão, M. (2009). *Estratégias de ensino – o saber e o agir do professor*. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.

Anexo IV

Reflexão Individual do contexto de Jardim de Infância

No âmbito da Unidade Curricular de Prática Pedagógica em Educação de Infância na valência de Jardim de Infância, encontro-me a estagiar no [REDACTED], na sala dos [REDACTED] com crianças de idades compreendidas entre os 2 e os 4 anos de idade.

A quarta semana de estágio, de 19 a 22 de outubro, foi uma semana bastante marcante pois foi quando iniciei a minha intervenção nesta prática pedagógica em contexto jardim-de-infância onde planifiquei durante os dois primeiros dias.

No primeiro dia foi o meu primeiro momento de intervenção e planificação simultaneamente pois embora já tivesse intervindo alguns momentos ao longo da semana anterior com a educadora não tinha ainda planificado. Neste dia, as crianças fizeram um mural onde desenvolveram os sentidos, o vocabulário relativo às cores, onde tiveram contacto com a componente escrita, onde trabalharam com diversos materiais de escrita, entre outros aspetos. Este mural será usado depois na festa de natal quando os pais das crianças apresentarem a peça de teatro sobre a história “Todos de Pijama” às crianças.

Os aspetos mais negativos relativos à minha intervenção neste dia no meu ver foram que quando fiz a mistura da tinta vermelha com a tinta branca devia de ter feito à frente das crianças mas como o tempo era curto para pintar todos os pijamas não o fiz embora tenha consciência de que o devia de ter feito. Outros aspetos foram o facto de não ter preparado previamente os materiais e foi o facto de não ter explorado mais a técnica da impressão com os pés, mãos e maçãs mas devido ao tempo não me foi possível.

Os aspetos positivos foram que as crianças se sentiram entusiasmadas a realizar o cartaz com as mãos, pés, esponjas, maçãs e lápis de cera e gostaram bastante pois utilizaram diversos materiais para a realização do mesmo e alguns depois de experimentarem uma vez a pintar com as esponjas ou com os lápis de cera queriam pintar de novo. Este tipo de experiências são importantes pois as crianças devem ter oportunidade para experienciar diferentes formas de expressão, o educador deve diversificar situações e experiências de aprendizagem, “de modo a que a criança vá dominando e utilizando o seu corpo e contactando com diferentes materiais que poderá explorar, manipular e transformar de forma a tomar consciência de si próprio na relação com os objetos” (Ministério da Educação, 1997, p.57).

No segundo dia, a instituição festejou o Dia Nacional do Pijama e como tal, planifiquei as atividades segundo esta iniciativa. Para tornar esta ida de pijama para a escola mais interessante para as crianças, foi colocada uma tenda na sala de atividades, estrelas e uma lua para decoração e coloquei-me dentro de um saco de cama a fingir que dormia para que as crianças pensassem que dormi na sala de atividades. As crianças tiveram uma reação muito engraçada quando me viram e ficaram espantados quando disse que tinha adormecido na sala de atividades. Mais tarde, acabei por perceber que as crianças acreditaram mesmo que dormi lá pois quando a assistente operacional chegou as crianças contaram-lhe logo que eu tinha dormido na escola. Durante este dia contei juntamente com a educadora [REDACTED] o resto da história “Todos de Pijama” que tinha iniciado no dia anterior e peguei no facto de a mesma falar sobre as casas de acolhimento de crianças, para fazer referência à importância deste dia e porque fomos de pijama para a instituição. A história foi demasiado extensa pois, apesar de ao início as crianças estarem bastante atentas à mesma, para o fim já estavam bastante inquietas. O que me leva a perceber que devia de ter reduzido mais a história.

Ao longo da manhã também realizei outros jogos e dei a conhecer duas músicas às crianças com movimentos de forma a tornar uma manhã com momentos mais dinâmicos e outros mais calmos. No período da tarde, depois do lanche fiz pipocas com as crianças e fomos ver um filme. Depois as crianças foram para o salão brincar ao som de músicas dinâmicas. Este dia foi divertido e educativo ao mesmo tempo pois as crianças sem se aperceberem trabalharam as diversas áreas das orientações curriculares.

No terceiro dia, já não planifiquei mas ajudei a educadora nas diferentes atividades ajudando a preparar os materiais e apoiando as crianças na realização das atividades. No período da manhã realizámos renas com as crianças utilizando diversos materiais como rolhas, pele, bolas vermelhas, olhos e lã. No período da tarde pintaram um desenho relativo ao Dia Nacional do Pijama. Tenho tentado incentivar as crianças a comer com o garfo e a faca para evitar o auxílio da mão a colocar a comida no garfo em vez de ser com a faca. Ao longo da semana pude observar que as crianças na brincadeira livre gostam muito de fingir que são piratas e como tal, estão sempre a pedir-me para colocar os lenços nas cabeças. No quarto dia, as crianças construíram pais natais para pendurar na árvore da instituição com paus de madeira onde realizaram pintura e colagens. Este dia também foi o da ida à piscina em que 4 das 9 crianças têm uma aula de 45 minutos e realizam diversos jogos na água. As crianças adoram ir à piscina e ficam contentes quando fazem progressos na mesma. Neste mesmo dia conversei com a educadora sobre a semana seguinte, as atividades a realizar e houve uma partilha de ideias de ambas as partes. Tenho realizado um trabalho de equipa com a educadora e as crianças para que as coisas corram o melhor possível pois planear “implica que o educador reflita sobre as suas intenções educativas e as formas de as adequar ao grupo, prevendo situações e experiências de aprendizagem e organizando os recursos humanos e materiais necessários à sua realização” (Ministério da Educação, 1997, p.26).

Referências bibliográficas:

Ministério da Educação. (1997). *Orientações curriculares para a educação pré-escolar*. Lisboa: Ministério da Educação.

Anexo V

Reflexão Individual do contexto de 1.º CEB – 2.º semestre

A presente reflexão incide na terceira semana de Prática Pedagógica, sendo esta a primeira semana em que eu e a minha colega de estágio intervimos pela primeira vez no contexto em que nos encontraremos a estagiar, neste segundo semestre. Como no decorrer desta semana, tanto eu como a minha colega de estágio intervimos conjuntamente, ao longo da reflexão irei falar um pouco não só da minha intervenção como também da intervenção da minha colega de estágio de um modo generalizado. Para além destes aspetos também irei refletir um pouco sobre as planificações que construímos conjuntamente para os três dias de intervenção ao qual esta reflexão se refere. Optámos por intervir conjuntamente porque chegámos à conclusão que seria mais fácil para iniciarmos esta etapa, e como somos um grupo consideramos importante partilhar este primeiro momento de intervenção.

Aquando da realização das planificações para a semana de 11 a 13 de Março tivemos em conta os conteúdos que a professora cooperante nos disponibilizou para lecionarmos nesta mesma semana, recorremos aos programas de matemática, língua portuguesa, estudo do meio e expressões, aos dados das observações realizadas ao longo das duas primeiras semanas de prática pedagógica e também recorremos à planificação anual do 1º ano de escolaridade do Agrupamento [REDACTED]

Ao ter de ir *ensinar* determinada “matéria” aos alunos questionei-me sobre afinal o que é ensinar? Quais as estratégias que vou utilizar quando for o meu momento de intervenção? E, segundo Roldão (2009, p.14-15), ensinar consiste “em *desenvolver uma acção especializada, fundada em conhecimento próprio, de fazer com que alguém aprenda alguma coisa que se pretende e se considera necessária*”, ou seja, o professor deve organizar e pôr em ação um conjunto de diversos materiais, tarefas e estratégias de forma a promover ativamente a aprendizagem dos alunos. A mesma autora também diz que a aprendizagem dos alunos não depende apenas do professor “já que o sujeito aprendiz terá de desenvolver os correspondentes procedimentos de apropriação” (Roldão, 2009, p.15). Mas, as estratégias de ensino que o professor utiliza para ensinar é que irão facilitar as aprendizagens dos alunos, não basta ter bons materiais e atividades para realizar com os mesmos se depois o professor não souber utilizar estratégias de ensino que cativem e incentivem os alunos a quererem saber mais, a quererem aprender e perceber o quão importante é ter determinados conhecimentos e o quanto são úteis para o seu dia à dia. Como futura professora pretendo ser uma professora que faça aprender, uma professora que saiba fazer com que os outros saibam, conduzindo-os, tal como Roldão (2009) faz referência, mas sinto que para conseguir chegar lá tenho de trabalhar e investir muito mais na minha formação pois sinto-me muito inexperiente e sinto que ainda tenho muito para aprender. O professor é:

O responsável da mediação entre o saber e o aluno, porque é suposto ser ele – e não outros – a saber fazê-lo, pela orientação intencionalizada e tutorizada de acções de ensino que conduzam à possibilidade afectiva de o esforço do aluno se traduzir na apreensão do saber que se pretende ver adquirido (Roldão, 2009, p.23).

Como tal, eu e a minha colega de estágio, pretendemos não só levar materiais e atividades que sejam motivantes para os alunos, como também tentar utilizar estratégias de ensino que considerámos as mais indicadas para turma e pelo qual a professora cooperante também aplique ou concorde com as mesmas.

Relativamente a esta semana, e de forma a tornarmos estes três dias mais cativantes para os alunos, tentámos planificar atividades diversas das várias áreas curriculares que se interligassem entre si de alguma forma, para que as mesmas tivessem sentido tanto para nós estagiárias como para os alunos.

As atividades foram pensadas e realizadas conjuntamente de forma a podermos discutir ideias e chegarmos a um consenso. Como grupo, temos conseguido realizar um trabalho em equipa desde o primeiro dia que começámos a trabalhar juntas. Todo este trabalho em equipa tem-me ajudado a crescer enquanto pessoa e futura professora pois é muito importante aprender a trabalhar em equipa e no meu ver, um professor deve saber fazê-lo porque ao longo da sua vida profissional terá de trabalhar com muitas pessoas diferentes umas das outras e como tal, tem de saber escutar o outro e perceber os pontos positivos e negativos das ideias dos outros para que possa crescer e ajudar o outro também a crescer. E segundo Roldão (2009, p.85) o “trabalho colaborativo entre professores é essencial ao sucesso dos alunos”.

Para a planificação desta primeira semana não encontrámos grandes dificuldades em estruturar atividades que desenvolvessem os conteúdos pelo qual teríamos de lecionar mas sentimos alguma dificuldade na gestão do tempo para cada dia, pois estávamos com receio que as atividades não fossem suficientes sendo que, à *posteriori*, quando a professora cooperante observou e analisou as nossas planificações percebemos que provavelmente não conseguiríamos realizar todas as atividades contidas nas planificações de cada dia. Apesar disso, a planificação realizada por parte do professor pode contribuir para o rendimento dos alunos, e:

Proporciona duas consequências determinantes para o processo de ensino-aprendizagem. (...) permite dar sentido de direcção aos professores e alunos, ajudando-os a tornarem-se mais conscientes das metas implícitas nas tarefas de aprendizagem que têm de cumprir. (...) possibilita uma diminuição dos problemas, disciplinares ou de gestão, que podem ocorrer durante a aula (Santos, 2007, p.22 citando Arens, 1995).

Ao longo da semana tivemos necessidade de alterar a ordem de algumas atividades devido ao facto de não termos concretizado as atividades de construção das lembranças da Páscoa e do Dia do Pai nos primeiros dias. No meu ponto de vista senti que tínhamos demasiados conteúdos para lecionar em apenas três dias mas sei que o programa curricular do primeiro ano é muito extenso e por isso, o professor de 1º ano encontra-se bastante condicionado com esse aspeto.

No decorrer do primeiro dia, sentia-me nervosa, com receio de não conseguir intervir mas como não ia intervir sozinha sentia-me mais segura pois tinha o apoio da minha parceira. Este primeiro dia foi bastante positivo, correu melhor que as minhas expectativas e a turma apresentava-se mais calma do que na semana anterior, o que nos ajudou na nossa intervenção. Esperava que as crianças fossem apresentar um comportamento um pouco agitado pois as atividades que iríamos levar eram um pouco diferentes das que temos observado ao longo das duas primeiras semanas de observação mas as crianças surpreenderam-me pela positiva, apresentaram-se bastante atentas durante o conto da história com fantoches, e trabalharam bem em grande grupo, respeitaram as regras estipuladas (do jogo) como tal, foi um dia bastante positivo. Na conversa inicial, em que os alunos contam as novidades do fim de semana, demos oportunidade a todas as crianças de falarem, o que considero positivo para que os alunos comecem a realizar um discurso mais fluente. O conto da história com fantoches penso que correu bem, os alunos demonstraram-se entusiasmados. Enquanto contávamos a história baixámos o volume da voz, e penso que esta estratégia correu muito bem. Na realização do jogo percebi que este grupo de crianças trabalha bem em grupo quando existem regras que são estipuladas pela professora e/ou estagiárias mas demoramos demasiado tempo na distribuição dos cartões com as pistas. Terminei o dia muito mais motivada para os dias seguintes. Ao longo deste dia também ocorreram aspetos menos positivos como o facto de tanto eu

como a minha colega de estágio, quando dávamos a palavra a um aluno, nos aproximávamos do mesmo para o ouvirmos melhor em vez de nos afastarmos e pedir ao mesmo que falasse mais alto de forma a projetar melhor a voz. Outro aspeto que foi menos positivo na nossa atuação foi o facto de não termos dado oportunidade a todas as crianças de experimentarem os fantoches. No que concerne aos materiais construídos deveríamos ter colocado uma reta numérica nos problemas da ficha de trabalho que realizámos com o grupo de crianças, deveríamos ter colocado um tamanho de letra superior ao que se encontrava na ficha de trabalho, de modo a facilitar a leitura das crianças, deveríamos ter deixado mais espaço entre cada problema e não colocámos o cabeçalho na mesma ficha o que foi também um erro. Neste primeiro dia, não conseguimos realizar todas as atividades inicialmente planificadas, o que significa que ainda não conseguimos ter uma boa gestão do tempo, sendo este aspeto uma grande dificuldade que sinto da minha parte, o facto de não conseguir ter perceção da duração de cada atividade mas que espero vir a melhorar ao longo do tempo.

Ao longo do segundo dia, já me sentia menos nervosa, estava mais descontraída pois a primeira experiência já tinha sido no dia anterior, o dia também foi positivo, de um modo geral, em que conseguimos controlar a turma, que para mim é muito importante. Neste dia tivemos, por um período de tempo, a presença da nossa professora supervisora. A presença da professora no início fez-me ficar um pouco tensa e nervosa mas depois de iniciarmos a aula tentei-me concentrar e focar só na turma e na atividade que estava a realizar com eles e todo aquele nervosismo acabou por desaparecer.

Neste segundo dia os aspetos menos positivos acabaram por se repetir em relação ao dia anterior como a gestão de tempo, o facto de nos aproximarmos dos alunos quando os mesmos se encontravam a falar em vez de nos afastarmos, o facto de termos mandado ler a uma criança uma frase com uma palavra que eles ainda não conseguem ler e outro aspeto menos positivo, que também pretendo alterar, é o facto de por vezes, circular por dentro nas mesas em vez de circular sempre por fora das mesmas de forma a nunca ficar de costas para nenhum aluno.

Nestes dois dias, em que ensinámos o grafema q aos alunos, tentámos adotar a mesma rotina que a professora cooperante tem adotado no ensinamento das letras, pois, nas duas semanas de observação, percebemos que os alunos já trabalhavam bastante bem daquela forma.

Na quarta-feira, tentámos ter em conta os aspetos menos positivos da nossa intervenção ao longo dos primeiros dois dias de forma a tentar melhorá-los, pois já tentei circular sempre por fora quando me dirigia aos alunos, e percebi que é muito mais fácil controlar a turma assim, pois consigo visualizar a sala toda.

Neste dia, de um modo geral, as atividades correram bem. Tivemos um pequeno problema com o computador mas que foi ultrapassado. A atividade de expressão motora, que inicialmente tinha sido planeado realizar na rua, ao ar livre, acabou por ter de ser realizada dentro da sala de aula por não existirem condições meteorológicas favoráveis à mesma. O facto de a atividade ter sido realizada dentro da sala de aula, condicionou um pouco a mesma porque as crianças não tiveram tanto espaço para se poderem deslocar mas mesmo assim, mostraram-se bastante motivadas no decorrer da realização da atividade. Neste mesmo dia tivemos necessidade de alterar a ordem das atividades sendo que passamos as atividades da construção da prenda para o dia do pai e da Páscoa para o período da manhã. Neste último dia, devido ao problema que ocorreu com o computador, acabou por alterar a forma como eu e a minha colega de estágio tínhamos dividido as intervenções ao longo dia, pois eu tive de continuar com a atividade de exploração do poema enquanto a minha colega de estágio juntamente com a professora cooperante tentavam resolver o problema. Mas conseguimos ultrapassar o mesmo obstáculo de uma forma positiva.

No decorrer desta semana apenas fizemos uma ficha de trabalho para recurso embora não a tenhamos referenciado na planificação do mesmo dia. Não sentimos a necessidade de realizar mais materiais de recurso porque apercebemo-nos de que tínhamos planificado atividades a mais e como tal, essas atividades que não foram possíveis de ser realizadas com todas as crianças serviram como material de recurso para as crianças que de certa forma terminaram alguma atividade mais rapidamente que as restantes crianças. Mas tenho consciência da importância dos materiais de recurso para motivar as crianças.

Considero que foi uma semana bastante atípica, pois ocorreram duas comemorações e foi a semana em que os alunos realizaram as três fichas de avaliação mas, no entanto, eu e a minha colega de estágio, conciliámos bem as nossas intervenções e conseguimos ultrapassar os obstáculos que nos foram surgindo. Não conseguimos de todo realizar a avaliação porque tivemos de deixar as fichas de trabalho por nós realizadas na sala de aula devido ao facto de ser o final do segundo período e ser o momento das avaliações e como tal, todos os trabalhos realizados pelos alunos devem constar nos seus respetivos dossiers. Contudo a avaliação será realizada no início da próxima semana de intervenção.

A avaliação será realizada ao longo das semanas de forma a percebermos quais as dificuldades que as crianças ainda apresentam e desta forma estruturarmos e aplicarmos outras estratégias para explorar melhor os “conceitos” não adquiridos, sendo esta considerada uma avaliação formativa. Segundo Ferreira, C. (2006) citando Pacheco (2002) a avaliação formativa “concretiza-se pela recolha e pela análise contínuas de informações sobre o processo de aprendizagem de cada aluno, em função de critérios estabelecidos pelo professor ou na interação com os alunos, pois sem eles o avaliador fica cego” (Ferreira, C.,2006, cit. in Pacheco, 2002, p.73).

Referências bibliográficas:

Ferreira, C. (2006). A avaliação formativa vivida pelos professores do 1º ciclo do ensino básico. *Revista portuguesa de pedagogia*, 40, 71-94.

Roldão, M. (2009). *Estratégias de ensino: o saber e o agir do professor*. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.

Santos, M. (2007). *Gestão de sala de aula: crenças e práticas em professores do 1º ciclo do ensino básico*. Minho: Universidade do Minho.

Anexo VI

Reflexão Individual do contexto de Jardim de Infância

No decorrer da semana de 10 a 13 de dezembro de 2012, foi uma semana bastante positiva e agitada ao mesmo tempo por se aproximar da festa de Natal da instituição.

No decorrer do primeiro dia realizei a construção do mural do presépio com as crianças. No meu ver a atividade foi positiva, pois quando as tarefas foram distribuídas pelas crianças tentei ter em conta as características do desenvolvimento e o interesse das mesmas pois perguntei-lhes com que tarefa queriam ficar e tentei dar-lhes a entender que só com a ajuda de todos é que seria possível construirmos o presépio. O “conhecimento da criança e da sua evolução constitui o fundamento da diferenciação pedagógica que parte do que esta sabe e é capaz de fazer para alargar os seus interesses e desenvolver as suas potencialidades” (Ministério da Educação, 1997, p.25). As tarefas mais fáceis foram distribuídas às crianças de 2 anos pois naquele momento eram atividades que lhes despertavam maior interesse, atividades estas que foram a pintura das ovelhas e a colagem de algodão. E para as restantes crianças foram distribuídos os restantes elementos do presépio sendo que o estábulo foi realizado por duas crianças em vez de uma por se tornar numa tarefa mais complexa. A “individualização e a diferenciação pedagógica permitem proporcionar a cada criança o que na altura para ela tiver mais interesse” (Simões, 2004, p.11). A criança com NEE também participou nesta construção do mural do presépio pintando a ovelha com lápis de cera que é um instrumento de pintura que a mesma gosta muito porque gosta de sentir o lápis a rodar na sua palma da mão e a colagem de algodão, sendo que também foi trabalhada a exploração do algodão nas mãos da criança para que a mesma sentisse a sua textura.

Neste mesmo dia também foi realizada uma outra atividade que se baseava na história contada no período da manhã, em que as crianças tiveram de ordenar as imagens segundo a ordem dos acontecimentos da mesma história. Nesta atividade, apesar de as crianças não conseguirem colocar corretamente todas as imagens segundo os acontecimentos da história, ao recontarem a história aperceberam-se que algumas imagens não estavam colocadas no sítio certo. As crianças no início sentiram-se bastante interessadas e entusiasmadas mas estavam sempre a recorrer á minha ajuda pois queriam saber se estavam a fazer corretamente a ordenação das imagens e para os ajudar a continuar a mesma. Estes problemas deveram-se ao facto de a história ser um pouco longa, de ter levado dez imagens para ordenarem quando poderia ter levado apenas metade, por as crianças ainda não conseguirem chegar a um consenso entre o grupo relativamente à ordem das imagens e porque deveria ter contado de novo a história à tarde para os ajudar a relembrar alguns aspetos da mesma. Após as crianças terem ordenado as imagens, já só estavam quatro crianças na sala de atividades e por isso, verifiquei com estas quatro crianças se a ordem das imagens de um dos dois grupos se encontravam corretamente ordenadas ou não, ao mesmo tempo que as crianças iam recontando a história ia fazendo-as refletir sobre cada imagem, se correspondia aquele momento da história e porquê de forma a fazê-las pensar e a justificar as suas respostas.

Neste mesmo dia, quando entrei na sala de atividades e as crianças se encontravam a consultar livros da biblioteca, ao olhar para algumas meninas, estas estavam com as caras e mãos todas pintadas com caneta de feltro. Como as crianças sabem que não podem mexer nos materiais de escrita sem autorização de um adulto, não obedeceram a uma das regras da sala de atividades. Reuni o grupo de crianças em roda nas almofadas na “área do encontro” e pedi que me explicassem o que se tinha passado. As crianças que mexeram nas canetas de feltro não quiseram explicar o que se tinha passado e quem acabou por explicar o sucedido foi uma outra criança.

Depois as crianças que estavam pintadas confirmaram o que a outra criança tinha contado e eu perguntei-lhes se as canetas de feltro serviam para pintar a cara e se as mesmas achavam correto terem ido mexer nas canetas de feltro sem a autorização e presença de um adulto. As crianças perceberam que não agiram corretamente e durante aquele dia não puderam pintar nem fazer desenhos com as canetas de feltro. Por diversas vezes ao longo do dia, as crianças tentaram ir buscar as canetas de feltro para pintar de forma a experimentar-me mas eu questionava-as sempre se tinha permitido pintar com as canetas de feltro e as mesmas acabavam sempre por trocar as canetas de feltro pelos lápis de cor compreendendo de imediato que aquele material naquele dia não podia ser utilizado pelas crianças que se pintaram. Nos dias seguintes, o mesmo não se voltou a repetir, o que significa que, a meu ver, as crianças aprenderam que não agiram corretamente e que as canetas servem para pintar no papel e não na cara e nas mãos.

Neste mesmo dia de manhã, as crianças arrancaram algumas folhas de um dos livros que eu tinha levado para a sala de atividades para a biblioteca da mesma de forma as crianças terem um maior leque de livros disponíveis para consultarem e de forma a poder partilhar com as crianças alguma coisa com as mesmas. As crianças também foram chamadas à atenção sobre o mesmo e fi-las refletir sobre tudo isto, se achavam correto estragarem os livros que eu lhes tinha levado para verem; se devem estragar as coisas dos outros; se os livros são para nós termos cuidado a utilizá-los para durarem muito tempo ou se são para estragar e se preferiam que eu não partilhasse mais nada com eles ou se passariam a cuidar melhor dos livros. As crianças perceberam que não agiram corretamente e pediram desculpa.

O segundo dia de intervenção penso que foi positivo pois a organização do grupo, no meu ver, foi correta visto que a atividade da construção de uma estrela com a técnica da escova de dentes foi um trabalho mais individual, como tal, chamava duas crianças de cada vez para realizarem a atividade enquanto as restantes realizam brincadeira livre nas diferentes áreas da sala de atividades. Optei por esta organização porque assim, enquanto uma criança realizava a atividade a outra criança via como se fazia o que depois se tornaria mais fácil para a mesma fazer o que observou anteriormente.

Ao longo da atividade percebi que as crianças não conseguiam ainda realizar a técnica da escova de dentes de forma autónoma como tal, optei por as auxiliar na mesma para que as crianças não desmotivassem pois algumas das crianças afirmaram que nunca tinham realizado esta técnica ou já não se lembravam. Neste mesmo dia não contei nenhuma história pois, em conversa com a educadora cooperante no dia anterior, a mesma considerou que as crianças já teriam o dia demasiado preenchido devido aos ensaios e por isso, seria melhor não contar nenhuma história, neste dia às crianças.

No dia anterior, uma das crianças da sala arrancou algumas folhas de um dos livros como referi anteriormente. Neste dia de manhã, uma criança veio ter comigo com um livro embrulhado e uma mensagem a pedir desculpa por ter rasgado o livro e que me queria oferecer aquele livro porque me estragou o outro apesar de não ter sido a mesma a estragá-lo na realidade, mas a mãe da criança considerou que a filha também tinha culpa porque também estava presente naquele momento e envolvida na situação. Para mim, este gesto por parte da criança e incentivado pelos Pais foi um gesto muito bonito e penso que tenha sido uma aprendizagem para a criança em como devemos de ter cuidado com as coisas que os outros partilham connosco e que nos emprestam para que possamos ver e brincar mas não estragar. Esta criança veio ter comigo com o livro na mão, pediu-me desculpa e deu-me um beijo, para mim foi um gesto tão bonito e ao mesmo tempo inesperado que eu nem sabia como reagir mas agradeci e dei também um beijo à criança.

Ao longo do dia, a magia do Pai Natal andou pela sala dos golfinhos, as crianças ainda acreditam muito nesta magia e acreditam que o Pai Natal existe, como tal uma das crianças até fingiu falar com o Pai Natal ao telefone. É engraçado como as crianças cantaram mais alto depois de fingirmos que o Pai Natal tinha telefonado para o telemóvel da assistente operacional a dizer que se as crianças tinham de cantar mais alto porque ele tinha estado lá fora ao pé da sala de atividades e não as tinha conseguido ouvir e as crianças acreditaram em toda aquela magia e começaram a cantar mais alto para que o Pai Natal as ouvisse.

As crianças neste dia estavam muito agitadas e como tal, por vezes não consegui fazer-me ouvir quando lhes pedia que se acalmassem e falassem mais baixo.

No decorrer do terceiro dia já não planifiquei mas colaborei com a educadora cooperante nas diferentes atividades. Neste dia expliquei às crianças logo de manhã no momento de acolhimento, que eu estava com dores de garganta e estava constipada e como tal, não podia falar muito alto para não ficar pior, por isso elas tinham de se portar muito bem para que eu ficasse boa rápido e para que me conseguissem ouvir. As crianças compreenderam e portaram-se bem ao longo do dia.

Neste mesmo dia conversei com a educadora sobre ideias que me tinham surgido para a semana seguinte e depois a educadora também deu a sua opinião sobre as mesmas. Esta partilha de ideias e colaboração é importante para mim pois como não tenho uma colega de estágio, é muito bom ter uma educadora cooperante que me ajude a evoluir, em que eu possa partilhar as minhas ideias e ela as suas, em que possa ter a opinião de alguém e para que não me sinta tão sozinha e no fundo consigamos fazer um trabalho colaborativo.

Este trabalho em equipa é importante para as crianças porque “quando os adultos trabalham em conjunto para estabelecer e manter contextos de aprendizagem ativa para as crianças, os efeitos são inúmeros”(Hohmann, M. & Weikart, D., 2004, p.131). Os elementos da equipa definem juntos os objetivos e planeiam em conjunto as suas estratégias (Hohmann, M. & Weikart, D., 2004).

Neste mesmo dia aquando da realização da atividade de enfeitar uma árvore de Natal em cartão quando estávamos no processo de colagem de flocos de neve pude observar uma criança de 2 anos, (incentivada por mim ao perguntar-lhe se ela queria contar aqueles flocos de neve), a contar os flocos de neve e a criança contou corretamente até 4 e depois já saltou para o 7, 9, 18, 19... etc., como tal, pude perceber que a criança ainda só reconhece os termos da sequência numérica até 4.

No quinto dia, dia anterior ao dia da festa de Natal, as crianças já estavam ansiosas pois a festa ia ser no dia seguinte. Foram realizados os ensaios da canção e da dança para a festa e no período da tarde, depois da ida à piscina, as crianças ajudaram na decoração com da sala de atividades colocando fitas de Natal, bolas e laços. Neste mesmo período, as crianças estavam entusiasmadas a ajudar as educadoras e a estagiária, contaram as bolas azuis e cinzentas que existiam disponível e fizeram conjuntos de três bolas para eu poder pendurar dos placares de esferovite. Aquando da realização dos conjuntos repararam que algumas bolas eram maiores do que outras e neste contexto informar e planificado acabei por trabalhar o domínio da matemática, o domínio da expressão motora, o domínio da linguagem oral dentro da área de expressão e comunicação, a área do conhecimento do mundo e a área de formação pessoal e social. Considero que foi um momento enriquecedor com o objetivo de enfeitar a sala de atividades.

Segundo Simões (2004, p.11):

O principal objetivo da reflexão é pensar no que fizemos, qual o processo, estratégias, materiais... utilizados, qual a reação das crianças, qual o produto que daí resultou... e

decidir se a intervenção deve ou não ser reestruturada pensando sempre no bem-estar e desenvolvimento global da criança.

Ao longo desta prática pedagógica tenho vindo a tentar melhorar todos estes aspetos mas sinto uma maior dificuldade em conseguir descrever as reações das crianças e decidir qual a melhor opção para as mesmas quando tento alterar a minha intervenção ao longo do tempo e isto deve-se principalmente ao facto de não conseguir recolher muitos dados relativos à avaliação e de não a estar a realizar corretamente.

Referências bibliográficas:

Hohmann, M. & Weikart, D. (2004). *Educar a criança*. Lisboa: Fundação Calouste Gubenkian.

Ministério da educação. (1997). *Orientações curriculares para a educação pré-escolar*. Lisboa: Ministério da educação.

Simões, A. (2004). O educador como prático reflexivo... e a construção da sua identidade profissional!. *Cadernos de educação de infância*, (nº 71), 8-13.

Anexo VII

Reflexão Individual do contexto de 1.º CEB – 3.º semestre

A semana de 14 e 15 de outubro de 2013 foi a primeira semana de prática pedagógica destinada à planificação e intervenção individual, pois embora estas tenham sido partilhadas com a minha colega de estágio este foi, sem dúvida, o meu primeiro grande desafio.

As três semanas de observação, anteriormente vivenciadas, foram e serão cruciais para futuras intervenções, visto que, os dados recolhidos nos permitiram conhecer algumas das estratégias utilizadas pelo professor cooperante, as rotinas diárias das crianças, algumas das facilidades e dificuldades sentidas pelas crianças, alguns dos materiais disponíveis na sala de aula e instituição, como também, permitiram ganhar um pouco de confiança com a turma, que foi essencial para este primeiro momento.

As minhas expectativas, antes de iniciar esta primeira semana de intervenção, eram elevadas, pois esperava conseguir motivar os alunos à aprendizagem e expandir o interesse e o conhecimento dos mesmos pelos conteúdos que iriam ser abordados, proporcionando assim uma aprendizagem significativa. Mas também sentia alguns receios, como o facto de não conseguir concretizar os objetivos por mim propostos para esta semana. Estes receios fizeram-me sentir bastante nervosa e um pouco desmotivada e insegura no meu primeiro momento de intervenção. Muito embora, ao longo do primeiro dia, as emoções mais negativas se tenham desvanecido e tenham sido substituídas por outras mais positivas que me levaram a sentir mais motivada. Após esta primeira semana de intervenção senti que ainda tenho um grande percurso a fazer para me tornar uma profissional melhor, mas também sei que, por vezes, *errando é que se aprende* (provérbio português). Senti-me um pouco desmotivada após estes dois dias de intervenção por ter sentido diversas dificuldades, mas sei que para conseguir alcançar os meus objetivos terei de trabalhar muito e aprender também com os meus erros, para assim lutar por aquilo que acredito e por aquilo que vou aprendendo ser o melhor para as crianças.

Como ponto de partida, o professor cooperante solicitou-nos que, na área de estudo do meio, abordássemos *a pele* e os *cuidados a ter com a mesma quando esta se encontra exposta aos raios solares*, dando-nos liberdade para as restantes áreas. Como tal, consultámos a planificação mensal e partimos da temática de estudo do meio para abordar as restantes áreas, para além desta, sendo esta temática o fio condutor destes dois dias.

Assim sendo, planificar consiste em:

prever possíveis cursos de acção de um fenómeno e plasmar de algum modo as nossas previsões, desejos, aspirações e metas num projecto que seja capaz de representar dentro do possível, as nossas ideias acerca das razões pelas quais desejaríamos conseguir e como poderíamos levar a cabo um plano para a concretizar (ZABALZA, 1994, p.47-48).

Cabe ao professor envolver-se na construção de um plano de trabalho que se mostre flexível, pois este será o seu instrumento de trabalho diário onde o orientará no desenvolvimento das tarefas. O professor deve ter em conta que a planificação é algo que se propõe e que se pretenda que seja alcançado, como tal, *implica prever o que vai acontecer, realizar o que se propôs, e no final avaliar e reflectir sobre as metas alcançadas* (MELO, 2011, p.22), embora também acredite que, por vezes, seja importante a alteração de alguns aspetos, inicialmente planificados, durante a intervenção.

No momento inicial, antes de partir para o exercício de planificar, pensei em algumas atividades possíveis de realizar partindo dos conteúdos em estudo na área de estudo do meio, mas depois, quando iniciei a escrita da mesma, senti dificuldades em selecionar e interligar as mesmas atividades anteriormente pensadas.

Posteriormente, o professor cooperante informou-nos de algumas atividades, organizadas pela escola, que iriam decorrer no dia de terça-feira, o que nos levou a alterar a planificação já elaborada. Assim sendo, foi retirada a construção de um cartaz, (que seria elaborado em pequenos grupos) e que, no nosso ver, seria a atividade mais demorada entre a exploração de um texto informativo e de um cartaz não havendo tempo para a exploração da mesma. A falta de tempo para a realização de todas as atividades era outro dos meus receios para esta semana e que acabou por ocorrer apesar das alterações realizadas.

O tempo é o *recurso mais importante que o professor tem de controlar: não só quanto tempo deve ser gasto numa matéria específica, mas como gerir e focalizar o tempo dos alunos nos assuntos escolares em geral* (ARENS, 1995, p.79). Assim sendo, o professor não deve ter só atenção ao tempo como também ao espaço, pois estes *são bens escassos no ensino e o seu uso deve ser planeado com cuidado e antecipação* (ARENS, 1995, p.96).

No decorrer da minha intervenção, não me foi possível realizar todas as atividades planificadas pois não consegui gerir bem o tempo e ainda não tinha perceção de todas as dificuldades da turma. Consequentemente o tempo estipulado para cada atividade nem sempre foi o mais apropriado.

Esta má gestão do tempo, no meu ver, deveu-se a vários fatores, tais como, os alunos desviarem o diálogo do tema central e eu, como mediadora desse mesmo diálogo, não conseguir controlar esse desvio, dando oportunidade a que todos partilhassem as suas experiências que nem sempre se encontravam diretamente ligadas ao tema em estudo ou que se repetiam relativamente a intervenções anteriores. Consequentemente, o diálogo tornou-se demasiado extenso e repetitivo levando a que este deixasse de ser interessante e passasse a ser “maçudo” para algumas crianças que queriam avançar nos conteúdos. Talvez, nestes momentos, fosse importante interrogar os alunos, se a partilha que os mesmos queriam realizar trará algo de novo, se será importante partilhar e se estará diretamente ligado ao conteúdo em estudo.

Outra das minhas dificuldades, ao longo da minha intervenção, foi o controlo da turma, especialmente durante o segundo dia, em que a rotina dos mesmos foi alterada, consequentemente os alunos encontravam-se mais “excitados” e eu não consegui controlar essa mesma “excitação”. Nestes momentos, talvez fosse benéfico relembrar à turma o comportamento que estes devem ter em sala de aula, controlar melhor pequenas conversas que possam existir entre algumas crianças e fazer-lhes entender que se não estiverem atentas e concentradas não conseguirão responder corretamente ao que lhes é proposto. Como tal, uma das estratégias que poderá ser utilizada pelos professores para chamar a atenção desses mesmos alunos poderá ser a pergunta dirigida e inesperada (ESTANQUEIRO, 2010). Os alunos *mais fracos, os mais tímidos, ou os das últimas filas, também precisam do estímulo cognitivo e emocional das perguntas* (ESTANQUEIRO, 2010, p.44). Também teria sido importante utilizar a estratégia do professor cooperante, realizando questões para a avaliação, em que se o aluno acertasse tinha um “+” e se errasse tinha um “-“, isto porque pude verificar ao longo das observações que, os alunos aquando desta estratégia adotam um comportamento mais atento e interessado. Esta estratégia, utilizada pelo professor, tem como objetivo os alunos comprometerem-se a tentar alcançar determinadas metas em cada mês tentando sempre melhorar a sua prestação no trabalho realizado nos diferentes parâmetros, relativamente ao mês anterior.

Na terça-feira, após ter refletido sobre a mesma estratégia, também a apliquei quando realizei algumas questões de revisão do que foi falado no dia anterior de forma a avaliar o nível de conhecimentos adquiridos pelos alunos interrogados pois *o sucesso escolar determina em grande parte a vida futura dos alunos e esse sucesso depende*

de avaliações feitas pelos professores (LOPES & SILVA, 2012, p. XII). O professor não só deve fazer uma avaliação sumativa (aquando da realização de fichas de avaliação), como também, formativa pois:

(...) quando os professores fazem da avaliação formativa uma prática integrada no trabalho diário da sala de aula, o rendimento escolar é visto não como um número baseado em resultados que fundamentalmente refletem as classificações dos testes, mas como um crescimento mensurável do aluno ao longo do tempo (LOPES & SILVA, 2012, p. XIII).

Após a minha intervenção, alteraria alguns pontos das planificações como a ordem de execução de algumas atividades, o tempo estipulado a cada atividade, como já foi referido, e alguns dos materiais construídos.

Algumas das alterações que realizaria acabaram mesmo por ser executadas no momento de intervenção como foi o caso de, na terça-feira de manhã, incidir somente na área de matemática durante todo o período da manhã e depois, no período da tarde, na área de português e estudo do meio, por, no meu ver, fazer mais sentido para as crianças primeiramente concluírem a ficha de trabalho de matemática e, posteriormente, avançarem para a área de português e estudo do meio. Na planificação, a área da matemática encontrava-se a ser desenvolvida no 1.º bloco do período da manhã e no bloco da tarde e no 2.º bloco da manhã realizariam a ficha de trabalho de exploração do texto informativo, o que não acabou por acontecer.

Outra das alterações realizadas foi a não realização da leitura em voz alta de forma individual devido à falta de tempo para a realização de todas as atividades. Se fosse hoje, e devido ao facto de saber que a leitura em voz alta é de grande importância para a automatização da leitura, não retiraria esta atividade da planificação porque a mesma deve ser incorporada na programação diária dos alunos (TEBEROSKY & COLOMER, 2003). Como tal, teria feito apenas uma ficha de trabalho de exploração do texto informativo e o quadro de síntese da temática em estudo a que o mesmo texto se referia de forma a poder também avaliar a compreensão de textos dos alunos para além de proporcionar um momento de leitura em voz alta.

Embora não tenha realizado com as crianças a leitura em voz alta, as mesmas realizaram leitura individual silenciosa e leitura a pares de um texto informativo onde tiveram de avaliar o colega relativamente à leitura realizada. Apesar de os alunos serem informados do objetivo da leitura a pares, deveria ter realizado um pequeno quadro com alguns aspetos de referência para cada aluno, e assim, ajudá-los na concretização da avaliação da leitura a pares. A leitura a pares ou a leitura compartilhada *facilita a aprendizagem de vocabulário, bem como o uso da linguagem expressiva, a compreensão da função da escrita e o conhecimento da linguagem* (TEBEROSKY & COLOMER, 2003, p.32). Ou seja, *a exposição ao material impresso, através da leitura, é um mecanismo de ampliação do vocabulário e, da mesma forma, o conhecimento do vocabulário garante a compreensão da leitura e a produção escrita* (TEBEROSKY & COLOMER, 2003, p.32).

Embora não tenha realizado esse material de apoio ao aluno, tive em conta algumas das estratégias de compreensão de textos delineadas por Sim-Sim (2007) tais como:

Activar o conhecimento anterior sobre o tema; antecipar conteúdos com base no título (...); adivinhar o significado de palavras desconhecidas; (...), usar materiais de referência (dicionários, enciclopédias...); formular questões sobre o lido e tentar responder; confrontar previsões feitas com o conteúdo do texto (SIM-SIM, 2007, p. 15-20).

Após a leitura, cada aluno identificou as palavras desconhecidas e procurou o seu significado no dicionário. Neste momento, os alunos sentiram dificuldades em tentar perceber primeiramente o significado da palavra no contexto da frase, antes de irem procurar no dicionário. Na presente atividade poderia ter estipulado um parágrafo do texto a cada grupo e estes teriam de encontrar no dicionário as palavras desconhecidas (sugestão dada pelo professor cooperante), ou teriam de explicar por palavras deles o que é que aquele parágrafo queria

transmitir ao leitor, obrigando-os a tentar compreender pelo menos aquela parte do texto. Consequentemente, este procedimento ajudaria a turma a acelerar o processo de aprendizagem de vocabulário e eu teria conseguido gerir melhor o tempo.

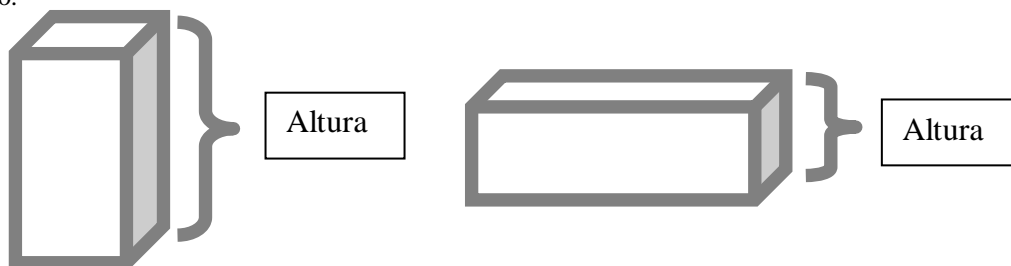
O questionamento, tanto realizado na exploração do texto como nas restantes atividades, também merece a sua atenção pois ao longo dos dois dias o mesmo, por vezes, foi realizado com questões cuja sua resposta estava implícita na pergunta e assim, nem sempre pude perceber se realmente o aluno compreendeu o conteúdo do texto, ou o que lhe era questionado. Aquando da realização de questões de resposta implícita ajudo o aluno a chegar à resposta, o que não considero correto, primeiro porque devo dar tempo à criança para pensar e responder a uma questão aberta e depois porque fico sem saber o que é que o aluno realmente sabe sobre aquele conteúdo. Uma boa qualidade da comunicação na sala de aula provém, em muito, da qualidade das questões do professor. (ESTANQUEIRO, 2010). As boas questões, *capazes de facilitar o diálogo e desenvolver a criatividade na aula, são claras, abertas, positivas e desafiantes* (ESTANQUEIRO, 2010, p.45).

As perguntas do professor têm um grande potencial pedagógico, são um dos processos mais simples e eficazes para educar os alunos, envolvendo-os na aula. Uma boa pergunta, no momento oportuno, pode provocar uma boa resposta ou abrir caminho para um debate enriquecedor (ESTANQUEIRO, 2010, p.43-44).

Na exploração das perguntas presente em fichas de trabalho, primeiramente um aluno deverá ler a questão, depois deverá explicar o que é pretendido naquela questão e por último, como resolverá a questão, ou seja, o que deverá fazer para resolver a mesma (sugestão do professor cooperante).

Relativamente ao material de apoio construído para a área da matemática manteria a mesma ficha de trabalho de resolução de problemas, pois permitiu-me perceber melhor quais as dificuldades sentidas pelas crianças na realização das quatro operações e assim, possibilitar-me-á partir do que as crianças já sabem para continuar o seu processo de ensino-aprendizagem. No entanto, para ajudar as crianças na interpretação dos problemas, colocaria algumas imagens representativas dos mesmos. O facto de não ter colocado imagens e de, mais tarde, me ter apercebido de um erro na mesma ficha de trabalho, quando chamei à atenção dos alunos desse mesmo erro, utilizei um dicionário (como modelo) para explicar a altura do mesmo mas não expliquei as duas perspetivas, pois a altura muda consoante a posição do paralelepípedo, como se encontra no exemplo abaixo, e eu inicialmente apenas pensei numa das perspetivas.

Exemplo:



A altura do paralelepípedo, neste caso, será então a distância entre as duas bases, que se altera num mesmo objeto dependendo da face que é escolhida como base do paralelepípedo (explicação dada pela professora Hélia Pinto, didática da matemática).

Esta situação, que levantou dúvidas tanto aos alunos como a mim própria naquele momento, levou-me a pensar no quão importante é ir preparada para todas as possibilidades que possam surgir por parte das crianças na

exploração de um problema, pois apenas tinha pensado numa perspectiva e não nas duas perspectivas anteriormente mencionadas.

Outra das dificuldades sentidas pelas crianças, na resolução dos problemas, foi a não execução de operações de divisão, o que me levou a perceber que esta operação terá de ser trabalhada com os alunos desde o início, partindo de situações realistas, de forma a que os alunos adotem *uma aprendizagem activa* (DOLK, 2008, p.35).

A resolução de problemas surge então como uma:

actividade fundamental da Matemática, constituindo o eixo organizador do foco de ensino e das experiências de aprendizagem. Desenvolver a capacidade de resolução de problemas nos alunos, é, por isso, considerada uma das finalidades importantes do ensino da Matemática (RIBEIRO, 2005, p.38).

Também será importante pensar na forma como o problema deve ser abordado à turma pois cabe ao professor orientar a interpretação do mesmo. Assim sendo, o professor deve começar por pedir a um aluno que leia o enunciado; depois aquando da exploração do enunciado deve questionar o mesmo de como acha que vai fazer, o que é que o problema pede e que dados lhe são fornecidos; posteriormente deve ser explorada a forma como se pode resolver o problema (através de desenhos e linguagem matemática) explorando as diversas estratégias que possam ocorrer dentro da turma (sugestão dada pelo professor cooperante).

Para a exploração das diferentes estratégias, o professor deve ter em conta os cinco princípios de trabalho, são estes:

Primeiro princípio: observar e registar a forma de ver, pensar e calcular dos alunos tal como eles vêem, pensam e calculam. (...) Segundo princípio: Analisar e organizar as soluções a partir das noções, procedimentos e representações usadas pelos alunos. (...) Terceiro princípio: pensar como as condições da tarefa podem estimular os alunos a transformar as suas noções, procedimentos e representações num nível mais alto de compreensão. (...) Quarto princípio: avaliar e diagnosticar para deslocar as suas fronteiras e as dos alunos. (...) Quinto princípio: Formar círculos no âmbito da formação inicial e contínua para inovar e melhorar (KRAEMER, 2008, p. 3-28).

Assim, considero bastante importante levar problemas para a sala de aula, pois podem-se tornar uma boa fonte de exploração de diversas estratégias de resolução dos mesmos, como também a exploração de diversos conteúdos que lhes possam estar inerentes. Ao mesmo tempo, será um desafio para mim tentar explorar ao máximo cada problema ou exercício de matemática, pois como o professor cooperante tem tentado transmitir, partindo de um exercício simples é possível trabalhar diversos conteúdos como forma de também não criar momentos “mortos” na sala de aula.

Uma das aprendizagens que também realizei ao longo desta primeira experiência foi a importância de esquematizar todos os conteúdos explorados com as crianças, especialmente no que concerne à área de português e estudo do meio, pois estes esquemas serão muito importantes aquando do estudo dos alunos e é uma forma de sintetização da informação, sendo isto, um apoio ao estudo dos alunos e é uma forma de interligar os diferentes conceitos. No decorrer deste período nem sempre fiz o registo no caderno com os alunos de todos os conteúdos, e como tal, será um dos aspetos que também terei de melhorar e ter mais em atenção.

Esta reflexão apenas se cinge a alguns momentos que ocorreram durante a prática pedagógica e que mereceram ser focados não considerando de menos relevância os restantes aspetos.

Referências bibliográficas

ARENS, R. (1995). *Aprender a ensinar*. Lisboa: McGraw-Hill.

- DOLK, M. (2008). Problemas realistas: um ponto de partida para uma sequência de oportunidades de aprendizagem. In BROCARD, J., SERRAZINA, L. & ROCHA, I. (org.), *O sentido do número: reflexões que entrecruzam teoria e prática*. Lisboa: Escolar Editora, 35 – 53.
- ESTANQUEIRO, A. (2010). *Boas práticas na educação: o papel dos professores*. Lisboa: Editorial Presença.
- KRAEMER, J. (2008). Desenvolvimento do sentido do número: cinco princípios para planificar. In BROCARD, J., SERRAZINA, L. & ROCHA, I. (org.), *O sentido do número: reflexões que entrecruzam teoria e prática*. Lisboa: Escolar Editora, 3 – 28.
- LOPES, J. & SILVA, H. (2012). *50 técnicas de avaliação formativa*. Lisboa: Lidel.
- MELO, L. (2011). *Currículo, práticas educativas e diferenciação pedagógica no pré-escolar e no 1.º ciclo*. <https://repositorio.uac.pt/bitstream/10400.3/1251/1/DissertMestradoLuisaCLRMelo2011.pdf>. Acedido a 18 de outubro de 2013.
- RIBEIRO, D. (2005). *A resolução de problemas e desenvolvimento da comunicação matemática: um estudo no 4.º ano de escolaridade*. Lisboa: Associação de Professores de Matemática.
- SIM-SIM, I. (2007). *O ensino da leitura: a compreensão de textos*. Lisboa: Ministério da Educação.
- TEBEROSKY, A. & COLOMER, T. (2003). *Aprender a ler e a escrever: uma proposta construtivista*. Porto Alegre: Artmed.
- ZABALZA, M. (1994). *Planificação e desenvolvimento curricular na escola*. Porto: Edições ASA.

Anexo VIII



Pedido de Autorização aos Encarregados de Educação

Sou estagiária da Escola Superior de Educação e Ciências Sociais, aluna do Mestrado de Educação Pré-Escolar e 1º Ciclo do Ensino básico e encontro-me a realizar a minha Prática Pedagógica em Educação Pré-Escolar no Colégio Infantil O *Saltitão*. Pretendo realizar uma investigação cujo tema se intitula de “Experiências com luz no Pré-Escolar – a caixa de luz”, e no decorrer de algumas das atividades que irei realizar com o grupo de crianças será necessário a realização de filmagens. Vinha por este meio solicitar a autorização para a realização de filmagens das atividades onde o seu educando participa de forma a recolher dados importantes para a investigação e que não me serão possíveis recolher de outra forma. Como tal, pretendo saber se autoriza o seu educando a participar nas atividades e que estas sejam filmadas. As filmagens serão utilizadas **exclusivamente** por mim, para a recolha de dados para a investigação e não serão acessíveis nem utilizadas para qualquer outro efeito.

Muito obrigada pela sua atenção.

Liliana Jorge

Nome da criança: _____

- Autorizo a filmagem das atividades onde o meu educando participa.
 Não autorizo a filmagem das atividades onde o meu educando participa.

(Preencher com uma “X” a opção escolhida)

Assinatura do encarregado de educação: _____

Anexo IX

Transcrições das experiências com a caixa de luz em contexto de Jardim de Infância

1.ª Experiência

Exploração de pedras opacas, translúcidas e transparentes

Introdução

Primeiramente, a investigadora dirigiu-se à sala que se encontra ao lado da sala de atividades e levou consigo a caixa de luz onde a envolveu com película aderente. Fechou os estores e ligou as luzes da caixa. Foi à sala de atividades e disse às crianças que tinha uma coisa dentro do saco, se as mesmas queriam ir à sala do lado ver o que tinha no saco na caixa de luz.

Todas as crianças presentes na sala quiseram dirigir-se à sala onde se encontrava a caixa de luz.

As crianças reuniram-se junto à caixa de luz que se encontrava em cima de uma mesa redonda. A investigadora entregou um saco de plástico com pedras coloridas às crianças e depois as mesmas começaram a retirar as pedras e peças verdes, vermelhas e pretas de dentro do saco e colocaram-nas em cima da caixa de luz. As pedras e peças vermelhas (forma de estrela e arredondada) e verdes (forma arredondada e octaedro) eram transparentes e translúcidas, as pedras pretas (de formato arredondado) eram opacas.

As crianças ao colocarem as pedras em cima da caixa começaram a conversar dizendo:

Duarte - Olha para este! (argola amarela).

Todas as crianças (Duarte, Leonor, Inês, Francisco, João) - Uau!

Francisco – Eu tenho um destes! Eu tenho um destes! (apontando para a argola verde).

Liliana (Investigadora) – Boa!

Duarte – Uau, tantos diamantes!

Francisco – Tantos diamantes!

Todas as crianças - Uau!

Duarte – Aia, tantos diamantes!

Duarte – Uau! Que giro!

Inês – Que giro!

Duarte – Olha tem um dedo. (Colocando um dedo no buraco da argola).

Duarte – Agora vamos pôr aqui!

A criança está a encher uma das argolas com pedras e as restantes crianças ajudam-na.

Duarte – Boa ideia, Uau!

Leonor – o que é isto Liliana?

Liliana (Investigadora) – É uma peça!

Duarte – Uma pedra diamante!

Inês – Uma pedra diamante.

Duarte – Uau!

Inês – Uau!

Leonor – Tantos diamantes!

Duarte – Uau!

Assistente Operacional – Maria é giro não é!

Liliana (Investigadora) – A Maria está a olhar.

Francisco – Olha, olha aqui! (como está escura a sala, não é possível perceber o que a criança está a mostrar ao Duarte).

Duarte – Olha a estrela.

A criança de NEE está com os seus olhos direcionados para a luz da caixa.

Duarte – Tantos diamantes!

Inês - Tantos diamantes!

Duarte – Olha, querias ter estes todos? (dirigindo-se para a assistente operacional).

Assistente Operacional – Não, um chegava-me se fossem verdadeiros.

Duarte – Mas são verdadeiros!

Assistente Operacional - Há são?!

O Duarte e o João agarram, ao mesmo tempo, numa das argolas e colocam-nas junto dos seus próprios olhos. Depois o Duarte pega em mais uma argola colocando as duas junto dos seus olhos.

Duarte - Tenho óculos.

A Inês procura o saco com as pedras e coloca mais pedras em cima da caixa.

João – Eu tenho óculos (tem uma argola junto a cada olho).

Francisco - Eu tenho óculos (tem uma argola junto a cada olho).

Todas as crianças experimentam as peças nos olhos.

Batem à porta e o **Francisco** pergunta:

- Quem é?

A Catarina (educadora) entra e o **Duarte** diz:

- Catarina, queres vir ver aqui uma coisa? (E vai ao encontro dela)

Catarina (educadora) – O que é que se passa aí?

Duarte – Queres ver? Queres ver o que nós estamos a tirar?

Liliana (Investigadora) – Então? O que é que é isto?

Duarte – “Tarã”

Inês – “Tarã” (a gritar).

Catarina (educadora) – Que fixe! Então o que é que vocês veem aqui?

Duarte – Veem diamantes.

Inês e Francisco – Diamantes.

Catarina (educadora) – Há, muito bem! Que giro. Estão a tocar-lhes?

As crianças começam todas a agarrar e largar com as mãos as pedras que se encontram em cima da caixa de luz.

Catarina (Educadora) – Uau!

O Francisco mostra uma pedra à educadora cooperante e o **Duarte** responde:

- Uau!

Inês – Ainda há mais pedras. (E pega no saco).

A educadora ajuda a mesma a colocar as restantes pedras em cima da caixa de luz.

O Duarte pega nas argolas e coloca-as à frente dos olhos.

Duarte – Tenho óculos. Olá! Catarina olha para mim (Com as argolas nos olhos mostrando à educadora cooperante).

Catarina (Educadora) – Épa! Parecem uns óculos. Que fixe!

Leonor – Eu só tenho uma. (Colocando uma argola num dos seus olhos).

Catarina (Educadora) – Oh o teu é um binóculo.

Catarina (Educadora) – Oh põe lá para eu ver (dirigindo-se para o Francisco).

O Francisco coloca as argolas nos olhos.

Francisco – Olha aqui! (Dirigindo-se para as crianças que se encontram ao seu lado).

Duarte – Olhem aqui verdes! Isto são diamantes verdadeiros. (Dirigindo-se para as outras crianças).

Leonor – Eu quero o amarelo (argola).

A Inês passa a argola amarela à Leonor.

Liliana – Então e qual é a pedra que vocês gostam mais?

Francisco – Eu gosto mais deste (pegando na pedra verde).

Duarte – Nós gostamos de todos.

A Inês repete a resposta do Duarte.

Duarte – Olha uma estrelinha!

Catarina (Educadora) – Olha que giro! Oh põe lá para eu ver melhor na luz.

O Duarte coloca a estrela em cima da caixa de luz.

Catarina (Educadora) - Hmm... Ai é muito gira.

Duarte – Agora são duas.

A criança coloca outra estrela em cima da caixa junto da anterior.

Catarina (Educadora) – Boa!

Leonor – Olá! Olá! (A criança começa a rir-se com as argolas nos olhos).

Francisco – Olha aqui! (não se percebe o que a criança está a mostrar porque a experiência foi realizada no escuro só existindo a luz da caixa).

Duarte – Leonor queres pôr para teres?

A criança estava a agarrar uma argola com uma pedra por cima.

Catarina (Educadora) – Parece um anel de diamantes realmente.

Inês – Olha aqui!

Catarina (Educadora) – Também quero um. Podes colocar um na minha mão se faz favor? (a Leonor coloca uma argola no dedo à educadora).

- Uau que fixe!

Duarte – Olha tenho óculos!

Leonor – Assim parece um “bióculo”.

Catarina (Educadora) – Binóculo.

Leonor – Olha aqui!

Catarina (Educadora) – Assim parece uns óculos.

Duarte – Olha o meu.

Catarina (Educadora) – Ai que giro.

Duarte – Olha Carolina. Agora olha Carolina. (O Duarte estava a mostrar um anel (argola) com duas pedras).

A educadora pegou na argola amarela e colocou-a junto das mãos da criança com NEE para que a mesma a pudesse explorar.

João – Estou a ver tudo verde, estou a ver tudo verde!(colocando uma argola verde junto do olho e olhando através da mesma).

Leonor – Dá cá João, dá cá João.

João – Oh Carolina. Se eu pôr isto assim no olho (argola), eu vejo tudo verde.

Catarina (Educadora) – Ai que fixe. É se eu puser.

Duarte – Carolina!

As outras crianças começam a chamar pela Carolina.

Liliana (Investigadora) – Parece um...

Catarina (Educadora) – Parece um micro... um megafone.

A educadora cooperante pega numa argola e representa o mesmo que as outras crianças estavam a tentar mostrar - “Tutereretutu”!

Francisco – Tututu... (Imitando o gesto da educadora cooperante).

As crianças continuam a mexer nas argolas. O Francisco coloca a argola vermelha no dedo e o Duarte coloca a argola verde e amarela nos olhos. A Inês mexe nas pedras, retirando uma a uma de dentro da caixa e colocando-as na mesa onde a caixa de luz se encontra pousada. As crianças trocaram de argolas. A Leonor depois ficou com a argola vermelha fazendo de anel. O Francisco ficou com a argola azul e o Duarte com a verde. A argola amarela encontrava-se pousada na caixa de luz. Todas as crianças começaram a dizer ao mesmo tempo:

- Olha um anel! Olha um anel!

Posteriormente o Francisco começou a mexer nas pedras agarrando e observando uma de cada vez. A Inês continua a retirar as pedras de cima da caixa de luz, uma a uma.

O **Francisco** depois agarra em várias pedras, eleva-as e deixa-as cair de novo na caixa de luz dizendo: - São estrelas do céu!

Inês – Olha estrelinhas do céu! Olha estrelinhas do céu!

Duarte – Liliana olha para aqui!

Liliana – Isso é o quê?

Duarte – São pulseiras. (Mostrando as argolas nos dedos de ambas as mãos).

Liliana – Pulseiras nos dedos?

O Duarte não responde e vai ter com o Francisco. A Inês começou a juntar as pedras pretas em cima da caixa de luz formando um pequeno conjunto.

O Duarte, a Leonor e o Francisco andam pela sala com algumas pedras nas mãos e o Duarte com as 4 argolas nos dedos das mãos. O **Duarte** dirige-se junto da Catarina(educadora cooperante) e diz:

- Carolina, isto são pulseiras!

Catarina (Educadora) – Ai pulseiras? Mas estão nos dedos.

Duarte – Pois, porque são novas.

Liliana – Porque são novas?

Catarina (Educadora) – Pulseiras nos dedos? O que é que se usa nos dedos?

Francisco – Anéis.

A seguir o Duarte responde o mesmo.

Duarte – Anéis.

Catarina (Educadora) – Há também me parece.

Francisco – Olha aqui um anel!

Duarte – Olha o meu Carolina. Dois!

Francisco – Olha o meu Liliana (Mostrando uma argola no dedo).

Liliana (Investigadora) – Tão giro! Muito giro. Olha vem aqui mostrar mesmo ao pé de mim. (Mostrou a argola amarela com uma pedra verde a enfeitar). O Duarte, a Leonor e o João também mostraram anéis mas com as argolas de outra cor. A Inês contínua na caixa de luz a fazer um conjunto de pedras pretas cada vez maior.

Investigadora dirige-se à Inês e questiona-a:

- O que é que tu estás a fazer Inês?

Inês – É para fazer pedras para a minha mãe.

Liliana (Investigadora) – Estás a fazer pedras para a tua mãe?

João – Não, porque não é... porque ela não pode levar.

Liliana (Investigadora) – As pedras são para nós brincarmos aqui não é? Mas a Inês pode... (É interrompida por outra criança).

Francisco – Não é para levar, não é para levar.

O João começa a mexer no conjunto de pedras pretas que a Inês estava a reunir e a Inês fica chateada e esconde as restantes pedras, do conjunto que se encontrava a realizar, de baixo das suas mãos.

Inês – Opa para é a prenda pa minha mãe (Estava a dirigir-se ao João).

Inês – Opa para... Para! (Repetindo a segunda vez mais alto e o João acabou por desistir).

A Leonor encontrava-se a tentar encaixar as argolas umas em cima das outras mas não estava a conseguir porque caíam.

Liliana (Investigadora) – João porque é que estás a tirar as pedras à Inês?

Duarte – É porque nós queremos brincar com as pedras.

Liliana (Investigadora) – Há muitas pedras em cima da caixa de luz não precisam de tirar as que a Inês está a utilizar pois não?

As crianças não responderam à investigadora e começaram a mexer nas pedras todas que estavam em cima da caixa cantarolando “lálálálá...”.

A Inês depois fica sozinha na caixa de luz e volta a juntar as pedras pretas.

As restantes crianças encontram-se pela sala com as argolas nas mãos e algumas pedras.

O Duarte vai pedir uma pedra preta á **Inês** mas ela responde-lhe:

- Não (e afasta a mão do Duarte).

- Isto é a prenda pa minha mãe.

As crianças voltam a dirigir-se até à caixa e conversam entre elas sobre os anéis (argolas) dizendo:

- Olha aqui o meu anel (repetem uns para os outros).

A Leonor tenta colocar a argola na posição que dá para rodar e depois tenta colocar uma pedra por cima da argola mas como acaba por não conseguir desiste. Agarra na argola e sai de ao pé da caixa de luz com a mesma na mão.

A **Inês**, enquanto junta as pedras, diz:

- A minha mãe gosta disto.

Duarte – Carolina, eu queria que os bebés viam, viam os diamantes!

Catarina (Educadora) – Eu queria que os bebés vissem os diamantes (corrigindo a conjugação verbal que a criança fez). Mas sabes que é perigoso porque os bebés são muito pequeninos e depois eles levam essas pecinhas à boca. Essas pecinhas são muito perigosas para os bebés.

Duarte – E para a Sónia? (A Sónia é a assistente operacional de uma sala de creche da mesma instituição).

João – É muito perigoso (diz baixinho).

A assistente operacional vai chamar a criança com NEE e o Duarte dirige-se à mesma:

- Sónia?

Sónia (Assistente Operacional) – Estão a perder os diamantes todos.

Duarte – Tcharã!

O Francisco e a Inês mexem nas pedras, de forma autónoma, na caixa de luz. A Inês continua a juntar as pedras pretas. O Francisco vai agarrando em pedras vermelhas.

Francisco – Queres pedras vermelhas? (pergunta à Inês).

Inês – Não! Quero pretas! Quero pretas!

A certa altura, quando o Francisco agarra em pedras pretas, este coloca as mesmas junto da Inês.

Duarte – Liliana, olha...

Liliana (Investigadora) – Não se mete no ouvido que é perigoso está bem? (Dirigindo-se para o Duarte).

João – São dois, um e dois. (enquanto contava pedras e fazia correspondência com os objetos).

Duarte – Um, dois, três.

O Francisco encontra-se na caixa de luz a arranjar duas argolas encaixadas uma em cima da outra e tenta colocar as pedras por dentro. Depois muda de lado da caixa e começa a mexer apenas nas pedras.

Francisco - Olha uma pedra? (Dirigindo-se para o Duarte, junto da caixa de luz).

Duarte - É uma pedra verdadeira. Olha uma pedra verdadeira. (A pedra a que as crianças se referiam era uma pedra verde diferente de todas as outras que lá se encontravam, esta era opaca).

A Leonor, afastada da caixa de luz, questiona às restantes crianças onde se encontra a argola amarela, ao qual o Francisco responde que ele é que a tem entregando-a à mesma.

O Francisco afastou-se da caixa de luz e a Inês ficou sozinha na mesma.

O Francisco volta para junto da caixa de luz onde a Inês continua a fazer o seu conjunto de pedras pretas. O Francisco tenta ajudá-la mas a Inês não quer a ajuda dele.

O Francisco junta três pedras vermelhas e começa a virá-las para um lado e para o outro observando as pedras em ambas as faces.

As outras três crianças brincam com as pedras e as argolas fora da caixa de luz. A certa altura todas elas pretendem um mesmo objeto e começam a tirar o objetos das mãos uns dos outros. A estagiária tem de intervir e questiona:

- O que é que se faz com os objetos? São só para nós ou são para partilhar?

Duarte – São para partilhar (responde baixo). Eu quero este.

João – Eu quero o outro.

Duarte – Não, mas a Leonor também quer. Como é que fazemos?

Liliana (Investigadora) – Como é que vocês vão resolver o problema?

João – Empréstar. Empréstar, mas eu quero um bocadinho agora.

Liliana (Investigadora) – Nós temos de emprestar uns aos outros por isso, fica agora um bocadinho a Leonor, depois um bocadinho o João e depois o Duarte pode ser?

João – E depois?

Liliana (Investigadora) – E depois pode ser o Francisco e a Inês se eles quiserem.

As crianças continuam a brincar, e a Inês e o Francisco permanecem na caixa de luz. A Inês no momento, já juntou todas as pedras pretas e agora começou a juntar as pedras vermelhas à volta das pedras pretas. O Francisco apenas mexe nas peças vermelhas aparentemente não parece estar a construir nada, apenas observa as mesmas. Não existe diálogo entre as duas crianças apesar de permanecerem no mesmo local a utilizar os mesmos materiais.

A Inês tenta dizer algo à estagiária mas não é perceptível no vídeo devido ao barulho de fundo.

As crianças que não se encontram na caixa de luz correm na sala e a Liliana questiona as crianças se se corre na sala. As crianças deixam de correr na sala.

O Francisco afasta-se da caixa de luz levando consigo pedras vermelhas em forma de estrela e outras arredondadas.

Duarte – Olha que giro uma pedra! Uma pedra verdadeira. (Regressando junto da caixa de luz onde se encontra uma pedra verde opaca).

O Duarte vai ter com o João e a Leonor, mostrando-lhes a pedra verdadeira (pedra verde opaca).

As crianças que não estão junto da caixa de luz encontram-se no chão da sala a passar pedras uns aos outros arrastando-as pelo chão, não pelo ar.

Duarte – E manda. Pumm!

Leonor – E manda. Pumm!

Vão repetindo este discurso enquanto brincam.

O Francisco volta para junto da caixa com duas argolas, uma verde e outra amarela, tentando de novo encaixá-las uma em cima da outra.

Inês – A minha mãe está contente...

A estagiária acaba por questionar as crianças se as pedras são para espalhar pelo chão. Dizendo-lhes que podem brincar com as pedras mas não as podem espalhar pela sala toda se não vão para baixo dos armários e deixam de ter pedras para brincar.

Liliana (Investigadora) – Inês o que é que tu estás a fazer que está tão giro?

Inês – É uma prenda para a minha mãe.

Liliana (Investigadora) – É uma prenda para a tua mãe?

Inês – Sim, mas eu não vou levar.

Liliana (Investigadora) – Está bem, muito bem. Faz lá então a prenda para a tua mãe.

Duarte – E nós não brincamos com nenhum (referindo-se ao facto de a Inês estar a juntar as pedras pretas e vermelhas).

Liliana – Estão aí mais pedras não estão Duarte?

Duarte – Mas ela depois quer. Depois mas, e depois não brincamos com nada.

Liliana (Investigadora) – Podem brincar... Têm de partilhar.

João – Eu já as apanhei, olha aqui Duarte eu consegui apanhar. (A criança referia-se a uma pedra que o Duarte tinha colocado debaixo do armário).

O Francisco voltou a sair da caixa de luz e a ir ter com as restantes crianças, levando consigo as argolas com o qual se encontrava a brincar.

Duarte – A Leonor empurrou-me. (Dirigindo-se para a Liliana).

Liliana (Investigadora) – Leonor porque é que empurras-te o Duarte?

Leonor – É para cair ele.

Liliana (Investigadora) – É para quê?

Leonor – Era para ele cair para aqui.

Liliana (Investigadora) – Porque é que tu querias que ele cai-se?

Duarte – Eu sou um gigante.

João – Apanhámo-lo.

As crianças continuaram a brincar como se nada tivesse acontecido.

A Inês permanece na caixa de luz e continua a construir a prenda para sua mãe.

A estagiária volta a chamar à atenção às crianças pelo facto de estarem de novo a correr na sala, questionando-as se podem correr na sala.

A educadora cooperante entra dentro da sala.

Duarte – Carolina, olha uma pedra verdadeira.

Catarina (Educadora) – Verdadeira?

Liliana (Investigadora) – Carolina, olha o presente que a Inês está a fazer para a mãe.

João – Uma pedra que parece verdadeira.

Duarte – Carolina, uma pedra verdadeira.

Catarina (Educadora) – Oh Duarte para aqui se faz favor.

Todas as crianças aproximam-se da caixa de luz onde a Inês permaneceu durante todo o momento. A Inês encontra-se a realizar um conjunto de estrelas vermelhas à parte do conjunto das pedras pretas e vermelhas arredondadas.

Duarte – Nunca vi uma pedra verdadeira. (Queria dizer que nunca tinha visto uma pedra igual aquela que tinha na mão que era uma pedra verde opaca diferente de todas as outras pedras).

Liliana (Investigadora) – Nunca viste uma pedra verdadeira?

Duarte – Não.

Liliana (Investigadora) – Há não? Nunca viste na praia, nas ruas?

Francisco – Eu já vi.

Duarte – Não vi esta.

Liliana (Investigadora) – Há essa pedra não viste. Pois ela está aqui agora não viste essa pedra, mas já viste outras pedras ou não?

Liliana (Investigadora) – Olhem meninos, têm de ir lanchar.

Liliana (Investigadora) – Deixem aqui as pedras. Vamos lanchar que a eu arrumo isto está bem?

2.^a Experiência

Exploração de folhas de diferentes materiais (ambiente escurecido)

Introdução

A estagiária primeiramente disponibilizou os papéis das cores do arco-íris em que alguns eram opacos e outros translúcidos e transparentes (cartolina, papel celofane, folhas de acetato, folhas *moosgummi*, folhas de feltro, papel de seda, papel de impressão) e três cones de linhas mas sem linha (dois amarelos e um cor de laranja). As crianças iniciaram a experiência com as luzes desligadas pois já tinham primeiramente numa outra experiência, observado os mesmos papéis na caixa de luz com a luz ambiente.

A Ema e o Francisco encontram-se os dois na caixa de luz com um folha de papel transparente de tom azulado e 3 cones em se encontram a deslocar os mesmos, ou seja, a Ema muda um cone de sítio, o Francisco muda outro de sítio e assim sucessivamente.

Dados recolhidos na presente experiência com a caixa de luz

Inês – Está aqui verde! Está tudo verde! (Tem um papel à frente dos olhos).

Inês – Liliana estou a ver tudo verde!

Liliana (Investigadora) – Estás a ver tudo verde?

Inês – Agora papel laranja. (O papel que a Inês tinha na mão era cor de laranja).

Inês – Heina laranja (Esta criança não se encontra junto da caixa de luz e por isso não é visível nas filmagens e como a sala se encontra escura torna-se ainda mais difícil visualizar quem não está junto da caixa de luz).

Liliana (Investigadora) – O que é que vocês estão a fazer?

As crianças não respondem e continuam a mudar os cones de sítio na caixa de luz.

Leonor – Estou laranja! Maria olha aqui laranja! (A criança tem um papel de cor laranja na cara)

Inês – Estou vermelha! (encontra-se com uma folha de papel ... vermelha em frente à cara).

Francisco – Tou a ver tudo verde.

Inês – Estou a ver tudo amarelo.

A Ema vai à procura de mais folhas dentro do saco onde as mesmas se encontravam.

As crianças, exceto a Ema, circulam pela sala com as folhas nas caras a mostrarem uns aos outros. Esta observação foi realizada pela investigadora mas não ficou registada nas videograções.

A Ema experimenta uma folha opaca (cartolina) na caixa de luz e tenta colocar de pé um cone virado ao contrário (Colocando como base o sítio onde o cone está a afunilar).

Liliana (Investigadora) – Que giro! O que é isso Ema?

Ema – É uma coisa.

A Inês observa o que a Ema está a fazer.

Liliana (Investigadora) – Que coisa?

A Ema observa outra folha translúcida (cor de laranja) na caixa de luz. A mesma, retira os cones de cima da caixa e coloca o papel laranja de novo em cima da caixa de luz. A Inês coloca a folha vermelha transparente em cima da caixa com o qual andava a circular pela sala primeiramente junto à cara.

Liliana (Investigadora) – O que é que vocês estão a fazer?

Inês - A caixa da Maria está vermelha.

Liliana (Investigadora) – Estão a colocar a caixa da Maria vermelha? Só vermelha?

Inês – Estamos a pôr cores.

Liliana (Investigadora) – Estão a pôr cores na caixa da Maria!

Ema – Estamos a pôr cores numa fila.

Liliana (Investigadora) – Numa fila?

Ema e Inês – Sim!

A Ema vai tentando arranjar espaço para colocar todas as folhas na caixa de luz de forma a que todas se vejam. A criança apenas escolheu as folhas transparentes e translúcidas. Não tem nenhuma folha opaca em cima da caixa de luz. Anteriormente, a criança também tinha colocado folhas opacas mas, posteriormente, conforme foi colocando as outras folhas retirou todas as folhas opacas.

O Francisco colocou uma folha opaca em cima das folhas que a Ema já tinha colocado sobre a caixa de luz.

Liliana (Investigadora) – Olha, o que aconteceu quando o Francisco colocou a folha em cima da caixa de luz? (A folha era opaca).

Nem o Francisco nem a Ema, os únicos que se encontram junto da caixa de luz, responderam no momento. O Francisco voltou a colocar os cones das linhas em cima da mesa de luz. A Ema mudou os cones de sítio na caixa de luz.

Francisco – Ficou peto! Ficou preto! Ficou...

Mexeu um pouco as folhas que se encontravam em cima da mesa.

Francisco – Ficou vermelho! Ficou vermelho!

Liliana (Investigadora) – Onde é que ficou vermelho?

Francisco – Aqui um bocadinho!

Liliana (Investigadora) – Como é que ficou ali vermelho? Olha o Francisco disse que está ali vermelho!

Ema – Dá cá. Leonor dá-me.

Leonor – Mas eu quero brincar um bocadinho. (Tira algumas folhas de cima da caixa de luz e os cones caem no chão).

A Ema levanta as restantes folhas que se encontram em cima da mesa de luz.

Liliana (Investigadora) – As coisas são para partilhar Ema.

Francisco – Há muitos. Há muitos.

As crianças retiraram todas as folhas que se encontravam em cima da mesa de luz.

Inês – Estou a empestar folhas à Maria.

Liliana (Investigadora) – Estás a emprestar folhas à Maria?

Inês – Olha aqui Maria! Olha Maria. Maria! Ela... Ela...

Liliana (Investigadora) – Não querem brincar mais com as folhas?

Leonor e Francisco – Não.

Liliana (Investigadora) – Não? Posso arrumar as folhas?

Leonor e Francisco – Sim.

Liliana (Investigadora) – Então querem brincar com o quê?

Ema – Isto! (Agarra na caixa que contém as letras e no saco de plástico também com as letras e leva-as para junto da caixa de luz).

Francisco – Eu quero isto! (Agarrando nos cones).

Liliana (Investigadora) – Queres brincar com os cones? Então eu vou arrumar as folhas e vocês brincam com os números e os cones.

3.^a Experiência

Exploração de areia e sementes de girassol

Liliana (Investigadora) – Qual é o material que querem experimentar primeiro?

Leonor – Sementes.

Liliana (Investigadora) – É as sementes primeiro é?

Algumas crianças – Sim.

A Ema tenta abrir o saco das sementes.

Liliana (Investigadora) – Isto está complicado Ema, não está?

Ema – Está.

Liliana (Investigadora) – Será que elas (sementes) vão sair?

Ema – Vão.

Rodrigo – Tantas sementes!

Leonor – Tantas sementes!

Beatriz – Tantas sementes!

Inês – Tantas sementes!

As crianças olham para a Ema e esperam que a mesma consiga abrir o saco. A investigadora auxilia a criança na abertura do saco. Depois de abrir, a mesma criança, coloca em cima da caixa de luz, as sementes mas como a embalagem tem uma abertura pequena caem poucas sementes de cada vez. O Francisco auxilia a Ema na colocação das sementes em cima da caixa de luz.

As crianças riem-se e começam a mexer nas sementes.

Inês – Estas sementes.

Inês – Quero tudo misturado!

Liliana (Investigadora) – Vocês é que escolhem se querem tudo misturado ou não. (Neste situação referiam-se às sementes e à areia).

Crianças – Eu quero! Eu quero!

Liliana (Investigadora) – Vocês conhecem estas sementes?

Crianças – Não! Não!

Inês – Sim!

Liliana (Investigadora) – Então que sementes são estas?

Inês – Ah! Ah... São para pôr na caixa da Maria.

Liliana (Investigadora) – E tu sabes o nome destas sementes?

Todos as crianças fizeram silêncio.

Liliana (Investigadora) – Vocês querem saber o nome?

Crianças – Sim!

Liliana (Investigadora) – São sementes de girassol!

Beatriz – Girassol.

Liliana (Investigadora) – E vocês sabem o que é um girassol?

Francisco – Sabemos é uma flor.

Liliana (Investigadora) – É uma planta, muito bem. E gostam da flor da planta?

Emma – Isto são sementes da flor.

Francisco – Como é que tu tiraste?

Liliana (Investigadora) – Não fui eu que tirei. Eu comprei as sementes assim. Já não estavam nas flores pois quem tirou as sementes da flor foram outros senhores.

No decorrer desta conversa todas as crianças iam mexendo nas sementes, iam fazendo pequenos montinhos com as mesmas, levantavam as sementes e deixavam-nas cair, espalhavam as sementes pela caixa de luz.

Emma – Já não há mais, acabou-se. (referindo-se ao saco onde inicialmente se encontram as sementes).

Liliana (Investigadora) – Então o saco está?

Leonor – Vazio.

Emma – Quero areia!

Inês – Quero areia!

Liliana (Investigadora) – Querem misturar a areia com as sementes?

Inês – Sim.

Liliana (Investigadora) – Vocês querem tirar as sementes e colocar a areia ou querem misturar a areia com as sementes?

Crianças – Misturar.

Francisco – Posso pôr?

Emma – Posso pôr?

Liliana (Investigadora) – O Francisco já pediu primeiro e eu primeiro tenho de abrir o saco.

O Francisco e a Emma colocaram areia em cima da caixa de luz.

Liliana (Investigadora) – Emma já estiveste muito tempo a colocar a areia, agora também tens de deixar os outros meninos colocar está bem?

Crianças – Eh...

Emma – Fica castanho.

Liliana (Investigadora) – Fica castanho?

Francisco – Está aqui uma coisa.

Liliana (Investigadora) – É o plástico que está a proteger a caixa.

Inês – A mesa está suja.

Liliana (Investigadora) – E agora?

Emma – Temos que ir lavá-la.

Liliana (Investigadora) – Então e o que é que vocês acham da areia em cima da caixa?

Francisco – E as sementes.

Inês – parece que.. cá dentro na caixa.

Leonor – Epah tanta coisa.

Inês – Está a chover! Está a chover! (A criança agarrava na areia e deixava-a cair).
Todas as crianças começaram a realizar a mesma ação e diziam a mesma expressão: “está a chover!”.
Posteriormente começaram a espalhar, com as mãos, a areia pela caixa.

Liliana (Investigadora) – Contem-me lá o que é que vocês estão a fazer?
Crianças – A fazer chuva.
Liliana (Investigadora) – Estão a fazer chuva?
Ema – Estamos.
Crianças – Está a chover! Está a chover!
Leonor – Eu estou a apanhar as sementes.
Liliana (Investigadora) – E tu Ema o que é que estás a fazer?
Ema – Estou a pôr a areia aqui. (A criança encontrava-se a apanhar a areia que estava em cima da mesa e a colocar a mesma em cima da caixa de luz).
Inês – Está tudo sujo.
Ema – A mesa está toda suja.
Inês – Agora a Maria não pode trabalhar.
Liliana (Investigadora) – E se nós a limparmos?
Inês – Mas a Maria não pode trabalhar.
Francisco – Mas a Maria vai trabalhar.
João – Mas como é que a Maria vai trabalhar? Nós espalhamos tudo.
Liliana (Investigadora) – O que é que nós vamos precisar para limparmos o chão?
João – Uma vassoura.
Liliana (Investigadora) – E mais?
João – Uma pá.
Ema – E a mesa?
Liliana (Investigadora) – Como é que nós vamos limpar a mesa?
Inês – Com um pano.
Liliana (Investigadora) – E a caixa? Como é que nós vamos limpar a caixa?
Francisco – Com água.
Liliana (Investigadora) – Então digam-me uma coisa. Achem que podemos limpar a caixa com água?
João – Não se não estraga-se.
A Leonor continua a agarrar na areia e a largá-la na caixa.
Francisco – Sabes o que é que eu estou a fazer? – Dirigindo-se para a Investigadora.
Liliana (Investigadora) – Não. Diz-me lá o que estás a fazer?
Francisco – Estou a desenhar-me.
Liliana (Investigadora) – Está muito giro.
Francisco – Oh João não estragues! (O João começou a espalhar a areia onde o Francisco se encontrava a desenhar.
Liliana (Investigadora) – Olhem ali o Francisco a desenhar.
Inês – Eu também vou desenhar.
Francisco – Já está. (Terminou o desenho).
Liliana (Investigadora) – Muito bem Francisco.
Ema – Olha, podemos brincar com outra coisa misteriosa?
Liliana (Investigadora) – O que é que tu queres misturar mais?
Leonor – Há mais coisas?
Inês – Há mais coisas?
Liliana (Investigadora) – Têm ali as pedras, as letras...
Inês – Eu quero as letras.
Liliana (Investigadora) – Mas querem misturar as letras com a areia e as sementes?
Crianças – Sim.
Inês – Queremos misturar.
As crianças não só colocaram as letras e os números como também colocaram as pedras em cima da caixa de luz. Começaram todas a mexer nas pedras e a espalhá-las pela caixa de luz.

Anexo X

Transcrições das experiências com a caixa de luz em contexto de 1.º CEB

1.ª Experiência

Pedras opacas e peças translúcidas e transparentes

Introdução

Para a realização da presente atividade e das atividades seguintes, houve necessidade de dividir a turma em grupos de 4 elementos para que, não prejudicasse o decorrer das atividades na sala de aula e para que todos os alunos tivessem oportunidade de manipular os materiais visto que neste contexto, a caixa de luz teve de ser substituída por um retroprojektor. A caixa de luz utilizada no contexto de educação pré-escolar pertencia à instituição, como tal, para este contexto, como não me foi possível adquirir uma caixa de luz, utilizei o retroprojektor para a realização das mesmas experiências.

Na presente atividade, como os alunos tinham iniciado a temática do dinheiro, os mesmos tiveram não só oportunidade de explorar as pedras opacas, transparentes e translúcidas, como também, as moedas que já tinham abordado, como sendo mais um objeto opaco.

Primeiramente expliquei às crianças que tinha uma investigação que gostaria de fazer com eles e em que constava onde também questionei se alguma criança não queria ir fazer as atividades pois só iria fazer quem quisesse.

Os nomes que serão designados ao logo da transcrição da atividade são fictícios.

1.º Grupo:

Catarina – São diamantes a sério!

João – É para pôr tudo. (colocando todas as pedras em cima da caixa de luz).

Catarina – Nós estamos ricos!

João – Eu não saí daqui sem levar isto tudo!

Catarina – Eu quero despejar.

Liliana (Investigadora) – Vocês assim conseguem ver os materiais com tantas pedras aí em cima?

Bernardo – Sim, nós conseguimos.

João – Eu não saí daqui sem levar isto tudo.

Liliana (Investigadora) – Sabes João, os outros meninos depois também vêm cá ver por isso não podes levar isto tudo.

Íris – Mas onde é que tu arranjaste isto?

Catarina – Eu queria mesmo saber onde é que tu arranjaste isso. Tu compraste? Foi caro?

Liliana (Investigadora) – Não, não foi caro.

Íris – Foi no chinês?

Liliana (Investigadora) – Não, não foi no chinês.

Íris – Em Lisboa? A onde?

Liliana (Investigadora) – Não. Comprei em Leiria.

Catarina – Em qual supermercado?

Estagiaria – Foi na loja “O Frade”. Digam-me uma coisa, essas pedras são todas iguais?

Catarina – Não.

Liliana (Investigadora) – Então?

Íris – Há verdes.

Ao longo desta conversa as crianças íamos manipulando as pedras uma a uma com calma.

Liliana (Investigadora) – O que estás a fazer João diz-me lá.

João – Estou a fazer... Opa oh carolina! (A Catarinafoi mexer no que o João se encontrava a fazer). Eu quero fazer um topo. Eu faço assim para pôr aqui as coisas. (O João encontrava-se a sobrepor as pedras umas em cima das outras).

João – Não mexam, eu estou a fazer uma... Olhem aqui! Vocês param, olha aqui! Vocês param de destruir o castelo! (Querendo chamar a atenção dos colegas para ver a construção que o mesmo estava a fazer).

Liliana (Investigadora) – É um castelo João?

João – Sim, mas eu tenho uma ideia.

Liliana (Investigadora) – Sim João mas os outros também têm direito a brincar com as pedras, tens de combinar com eles.

João – Olha preciso destas. Faz aqui uma coisa. (Agarrando nas argolas).

Liliana (Investigadora) – Que coisa é essa João?

João – para pormos aqui os quatro.

Catarina– Isso mais vale pôr para fazer um colar.

João – mas se vocês acreditassem em mim.

Catarina– Eu acredito!

João – Pois tu deste-me aquelas quatro. (Referindo-se a 4 peças).

Íris – Isto é preto. Olha uma peça preta!

Bernardo – Eu quero ir para a TV.

Liliana (Investigadora) – Essa pedra preta como tu dizes é igual às outras?

Catarina– Não.

Íris – Há uma vermelha igual só que não é da mesma.

Liliana (Investigadora) – Qual é que é igual?

Íris – A vermelha é igual à preta só que tem outra cor.

Liliana (Investigadora) – É a única diferença?

Íris – Sim.

Catarina– Sim, acho que sim! Só que à mais uma diferença porque aqui esta bola vermelha tem assim umas coisinhas brancas.

Bernardo – Tu estás com cores.

Íris – Estou com cores?

Catarina– Deixa ver, deixa ver! (A mesma levanta-se e coloca-se ao lado da Íris).

João – Eu tou? (Levantando-se também e colocando-se junto à luz que vem da caixa).

As crianças estavam a ver-se com os reflexos das luzes que trespassavam as pedras e refletiam a respetiva cor de cada peça).

João – ya, que fixe.

Catarina– E eu? Estou com cores?

João – Não mexam, não mexem. Ninguém mexe. (Pedindo que não mexessem nas pedras).

João – Cuidado! Liliana olha o que nós fizemos.

As crianças juntaram as 4 argolas e colocaram-nas em cima do monte de pedras. Com as 4 argolas de diferentes cores as crianças colocavam a mão por cima e descobriram que ficavam com a mão com aquelas quatro cores das respetivas argolas.

2.º grupo:

As crianças começam a rir-se quando vêm a caixa e se sentam junto da mesma.

Eduardo – uh lá lá!

As crianças continuam a rir-se e olham para caixa mas não começam desde logo a mexer.

Liliana (Investigadora) – Se quiserem podem mexer.

O André começou por pegar em duas argolas e coloca-las junto aos olhos. O Eduardo fez a mesma coisa depois de o seu colega ter feito.

A Ana e o Miguel observavam e manipulavam as pedras.

O André depois colocou as argolas junto ao peito.

Eduardo – (a rir-se) O André tem umas maminhas. (Todas as outras crianças também se riam)

O Miguel também fez a mesma coisa que o André posteriormente.

Miguel – Oh uma moeda. Vou levar as moedas. São moedas grandes.

André - Isso também eu já encontrei.

Eduardo – Vou levar moedas.

A Ana encontra-se a fazer uma fila de pedras de várias cores no rebordo da caixa de luz.

Liliana (Investigadora) – Vão levar moedas para onde? Não é para levar nada daqui se não não temos materiais para as próximas vezes.

Ana - são moedas de 2 cêntimos.

André - Uma moeda de 2 cêntimos. (Mostrando à Liliana (Investigadora)).

André - Onde é que compraste isto?

Miguel – Podemos levar uma? (referindo-se às pedras).

André - Isto foi bué da caro?

Liliana (Investigadora) – Não não foi muito caro.

Eduardo – Isto é um tesouro.

André – Ya, eu vou fazer de pirata.

Começam todos a correr no pavilhão, a fazer de piratas e depois imaginam que encontraram um tesouro.

Todos – Huau um tesouro!

Ana – Um tesouro! Um tesouro!

As crianças representam piratas muito felizes por terem encontrado um tesouro. Agarram nas pedras e levantam os braços.

Ana – Estou rica!

Miguel – Isto dá para comprar 25...

Ana – Estou rica! Estou rica! (Ao mesmo tempo que salta junto à caixa).

Todas as crianças saltitam em volta da caixa e dizem “estou rico! Estou rico!”.

Miguel – Olha aqui umas fortunas! (Agarrando em algumas moedas que se encontravam em cima da caixa de luz).

O Eduardo agarrou numa argola, elevou-a junto da caixa e olhou através da mesma mas não disse nada.

Depois começaram a imaginar que as pedras eram bolas de futebol.

Liliana (Investigadora) – O que estão a fazer?

André - Remates à baliza.

Ana – Estamos a proteger o tesouro. Estamos a jogar aos piratas.

Miguel – A Maria era um pirata. E nós queremos roubar isto. Somos os ladrões.

Enquanto os 3 rapazes faziam de conta que eram ladrões a Ana tentava proteger o tesouro.

Ana – Nãooo! (E ajoelhou-se no chão imitando um pirata desesperado porque lhe estavam a roubar o tesouro).

Os três meninos foram tirando pedras de cima da caixa de luz a riam-se, representando um contentamento.

Terminando assim o momento da atividade do presente grupo.

3.º grupo:

O presente grupo é constituído por 5 elementos, a Rita, O Abel, a Maria, a Beatriz e o Tiago, sendo estes nomes fictícios.

Rita – São diamantes.

Beatriz – São verdadeiras.

Tiago – Não são nada.

Rita – Oh são de brincar (a rir-se).

Maria – São de brincar.

Rita – É um pião (Referindo-se à pedra que agarrava).

Tiago – O que é que vamos fazer aqui? (Dirigindo-se para os seus colegas).

Maria – Brincar.

Rita – Olha aqui uma estrela.

Abel – É uma estrela cadente.

Maria – estrelas cadentes. (procurando outras pedras com o formato de estrelas).

Beatriz – O meu anel.

Rita – Ah o meu anel.

Ambas as crianças referiam-se às argolas que se encontravam em cima da caixa de luz.

Maria – Olha aqui as estrelas que eu tenho!

Abel – Estou rico.

Rita – Tenho dois anéis.

Abel – Estou rico.

Liliana (Investigadora) – Olhem as pedras são todas iguais?

Crianças – Não.

Liliana (Investigadora) – Então?

Maria – Umas são estrelas.

Tiago – Umas são pedras verdadeiras.

Rita – Umas são pião.

Beatriz – E brilham!

Abel – Brilham, brilham, brilham!

Rita – Olhem pedras!

Beatriz – As pedras estão quentes.

Rita – Oh deixa ver.

Maria – Deixa-me tocar.

Abel – Esta pedra vale 4000 euros (Agarrando numa pedra azul).

Rita – É por causa dos diamantes.

Abel – Ricos. (Agarrando em algumas pedras).

As crianças começaram a olhar para o teto e repararam que o mesmo tinha as cores das pedras.

Maria – Ah! O céu!

Liliana (Investigadora) – O que é que vocês estão a ver?

Crianças – Arco-íris.

Abel – Muitas cores.

Abel – Muitas cores.

Abel – As vermelhas são as mais valiosas.

Tiago – São do Benfca.

Rita – Olha a pedra do castelo. Este roda bué (Tentando rolar a pedra como se fosse um pião).

O Tiago olha para o teto e observa.

Abel – Tantas joias.

Maria – Queres ficar com isto Abel? (Apontando para as pedras que se encontravam em cima da caixa de luz).

Beatriz – Eu queria!

Maria – Eu queria ficar com milhões.

Beatriz – Onde é que se compram?

Abel – Olha vais à loja.

Rita – Olha este (Mostrando uma pedra à Beatriz).

Abel – Olha aqui este coiso vermelho (Referindo-se à argola vermelha).

Maria – São transparentes.

Beatriz – É transparente.

Tiago – Todos são transparentes.

Liliana (Investigadora) – O que significa serem transparentes?

Tiago – São estes. (Agarrando uma pedra transparente vermelha).

Rita – E estes. Em vez de ser vermelho é é...

Abel – Posso explicar? É transparente porque se pode ver.

Liliana (Investigadora) – Ver-se a onde?

Abel – Pode ver-se o que está a acontecer.

4.ª grupo:

O grupo é constituído por quatro elementos sendo que os nomes aqui mencionados serão fictícios. Os alunos são a Joana, o Guilherme, o Diogo e o Rúben.

Liliana (Investigadora) – Podem entrar!

Guilherme – Heina montes de coisas.

Joana – Isto foi como?

Diogo – É vidro com luz.

Rúben – Olha aqui Diogo, apanhei uma estrela.

Guilherme – Vou roubar isto tudo. Vamos roubar isto tudo nós somos ladrões.

O Rúben encontra-se a recolher as pedras azuis e a guardá-las na sua mão. O Diogo manipula as argolas. A Joana e o Guilherme agarram nas pedras todas que conseguem não estando a escolher uma cor específica.

Liliana (Investigadora) – As pedras são todas iguais?

Rúben – Não. Têm cores diferentes. Algumas são estrelas.

Joana – Não.

Guilherme – E algumas vermelhas, e a algumas azuis.

Rúben – Não há estrelas azuis.

Liliana (Investigadora) – Guilherme as pedras não são para meter dentro do bolso.

Diogo – Porquê? Isto veio de onde?

Liliana (Investigadora) – As pedras são para ficar cá e depois poderem fazer isto mais vezes. Não querem vir cá mais vezes?

Rúben – Claro.

Diogo – Yes, tenho uma moeda.

Rúben – E eu também.

Liliana (Investigadora) – Estão aí mais moedas.

A Joana encontrava-se a fazer um conjunto de pedras cujo formato era estrela e a cor vermelha.

Joana – Onde é que as moedas estão? Há estão aqui.

Rúben – Oh professora são moedas isto?

Diogo – Diamante.

Guilherme – Moedas!

Rúben – Onde é que estão moedas?

Joana – Moedas!

Diogo – É! E eu não fico com nenhuma.

Crianças – Moedas!

Rúben – Caiu uma, caiu tantas!

Guilherme – Há! Esta moeda está a ferver!

Joana – Estão todas a ferver!

Diogo – Porque é que não podemos ficar com as moedas?

Liliana (Investigadora) – Porque as moedas não são vossas. As moedas são verdadeiras são para ficar aqui não são para levar.

Joana – Eu apanhei tudo hiii.. (Agarrando em algumas pedras que se encontravam em cima da caixa de luz).

Rúben – Olha quantas eu já tenho! (Dirigindo-se para a Liliana (Investigadora)).

Liliana (Investigadora) – Tens quantas?

Diogo – Moedas.

Joana – Isto é uma prancha!

Rúben – Vou roubar isto tudo. Olha uma moeda de 2 cêntimos.

Liliana (Investigadora) – O que estás a fazer Joaninha?

Joana – Estou a fazer conjuntos.

Rúben – Eu também estou.

Liliana (Investigadora) – Estão todos a fazer conjuntos?

Diogo – Não.

Liliana (Investigadora) – Então?

Diogo – Eu vou levar tudo.

Guilherme – Eu estou a juntar as moedas.

Rúben – Estou rico Guilherme. (Apresentando em sua posse um conjunto de pedras de várias cores).

As crianças retiraram as pedras todas de cima da caixa de luz e repararam que a mesma refletia cores para teto.

Rúben – Tenho aqui uma moeda de 10 cêntimos.

Diogo – Eu também tenho uma assim. Deixa-me ir ver se a Joana tirou-ma.

Joana – para.

Diogo – Mas tu tiraste-me.

Rúben – Gostava de ficar com uma. (Referindo-se a uma pedra).

Liliana (Investigadora) – No final do ano eu deixo cada um ficar com uma pode ser?

Crianças – Sim!

5.º Grupo:

O presente grupo é constituído por 5 crianças sendo que as mesmas serão designadas por nomes fictícios que são: David; Mariana; Leonardo; José e Filipe.

Mariana – Eu quero levar um.

Filipe – Quero levar este para casa.

Mariana – Eu levo esta.

David – Isto deve ser verdadeiro.

Mariana – E é.

Leonardo – Olha este. (Agarrando numa pedra azul).

Filipe – Dinheiro. Olha dinheiro.

A Mariana começa a retirar as moedas todas de cima da mesa de luz.

David – É verdadeiro?

José – Eu vou levar isto tudo.

Liliana (Investigadora) – Isto não é para levarem isto é para poderem ver aqui.

Leonardo – Mexer?

Liliana (Investigadora) – É para descobrirem. Vejam lá bem... Será que são todos iguais?

Crianças – Não

Mariana – Este é diferente deste. (Agarrando em duas peças vermelhas de formatos diferentes, uma é arredondada e outra é em forma de octaedro).

Liliana (Investigadora) – Porque é que são diferentes?

Mariana – Porque este é um... é quadrado (Referindo-se à peça arredondada).

Filipe – Este é diferente deste porque um é achatado.

Mariana – Opa cala-te. (Não deixando o colega explicar as diferenças entre as duas peças).

David – Olha lá em cima.

José – Ya, olha lá em cima.

Filipe – Ali! Ali! Ali! (apontando para o teto).

Mariana – Uau!

Filipe – Um é rubi e outra é uma estrela (Referindo-se a uma peça cuja forma é de um octaedro e outra cuja forma é de uma estrela).

David – É o arco-íris.

Liliana (Investigadora) – Onde é que está o arco-íris?

Mariana – Está lá em cima.

As crianças comentaram o reflexo das cores das pedras no teto.

Depois continuam com a exploração das pedras.

Mariana – Eu descobri uma. Olha aqui. Isto aqui, isto aqui é uma pedra mas isto é bué bonito.

As outras crianças vão explorando as pedras, agarrando nas mesmas, observando-as.

David – Ai um pico.

Liliana (Investigadora) – O que é que tu sentes aí?

David – Sinto um pico aqui na pedra (Apontando para o vértice da mesma que tem forma de diamante).

Filipe – Esta é maior do que esta (Referindo-se a uma argola e a uma peça em forma de octaedro de cor verde).

Liliana (Investigadora) – Está bem está correto.

Leonardo – Olha assim! (Agarrando em duas pedras, uma em cima da outra, pedras estas que eram uma de forma arredondada e outra em forma de diamante). Não sei se é forma alguma.

Mariana – Ou então assim. (Mostrando 3 argolas enfiadas num dos seus dedos da mão).

Leonardo – Vou fazer um cogumelo.

Liliana (Investigadora) – O que estás a fazer Mariana?

Mariana – Um anel gigantesco (Tendo colocado 4 argolas no seu dedo).

Filipe – Isto está muito quente! (Tendo as mãos por cima das pedras que se encontram em cima da caixa de luz).

Liliana (Investigadora) – A luz aquece.

Mariana – Estamos a brincar com legos.

José – Não é para brincar é para descobrir.

Filipe – Essa é uma grande diferença é...

David – Parece um *bayblade*.

Leonardo – É uma grande diferença porque aqui... (Não foi possível entender por se encontrarem todos a falar ao mesmo tempo).

Mariana – Olha aqui Liliana, este tem pintinhas brancas (Referindo-se a uma peça em forma de estrela com umas manchinhas brancas que eram visíveis com a luz).

David – Ahhh! Uau!

As crianças mostraram-se espantadas com o pormenor daquela pedra em forma de estrela.

Depois procederam à arrumação dos materiais.

2.^a Experiência

Exploração de folhas de diferentes materiais (ambiente escurecido)

Grupo 1:

Liliana (Investigadora) – Tenho aqui algumas folhas e vocês vão tentar descobrir os segredos das mesmas. Açam que conseguem?

Crianças – Sim!

Liliana (Investigadora) – Então vamos ver se conseguem ou não conseguem. Podem escolher as folhas que quiserem para observarem na caixa de luz.

Abel – Só se pode meter um.

Liliana (Investigadora) – Podem colocar as que vocês quiserem.

Maria – Já sei qual é. Eu misturei...

Crianças – Ahh! (Observavam o que acontecia enquanto colocavam uma folha vermelha transparente e outra amarela translúcida sobrepostas).

Depois colocaram diversas folhas transparentes e translúcidas sobrepostas na caixa.

Liliana (Investigadora) – O que é que vocês estão a ver?

Tiago – O arco-íris ali em cima. (Apontando para o teto).

Abel – Aia pá!

Tiago – Aia pá!

Referindo-se à cor formada com as várias folhas transparentes e translúcidas sobrepostas (amarelo (translúcida), azul, verde, vermelho).

Abel – Vá vamos experimentar outra.

Maria – Primeiro as mais clarinhas.

Liliana (Investigadora) – O que é que acontece quando vocês colocam uma folha em cima da outra?

Abel – Ficam cores.

Liliana (Investigadora) – Ficam cores? Como assim?

Abel – Ficam cores diferentes.

Rita – Está aqui verde olhem aqui.

Liliana (Investigadora) – como é que ficou assim Rita?

A Rita não responde e coloca as folhas pousadas em cima da caixa de luz.

Liliana (Investigadora) – O que é que tu estás a utilizar? Diz-me lá como é que fica assim quando fazes isso?

Rita – Verde.

Liliana (Investigadora) – E que folhas estás a utilizar?

Rita – Amarelo com verde escuro.

Liliana (Investigadora) – Amarelo com verde escuro? Vê lá bem se é verde escuro?

A Rita pega na folha que dizia que era verde escura e coloca-a sozinha em cima da caixa de luz.

Rita – É azul.

Abel – Cor de rosa.

Tiago – Não, o cor de laranja (sobrepondo uma folha vermelha transparente e uma folha translúcida amarela).

Experimentando sobrepor diversas folhas de cores diferentes.

As crianças colocaram todas as folhas umas em cima das outras inclusive a folha opaca de *moosgammi*.

Abel – É igual ao preto.

Rita – Não, não. É verde escuro.

Abel – Bué escuro.

Beatriz – Dá cá o fofinho (Referindo-se à folha de *moosgammi*).

Abel – Huu.. Vermelho. (Colocando uma folha vermelha em cima da caixa de luz).

Beatriz – Amarelo. (colocando uma folha amarela em cima da vermelha que já se encontrava em cima da caixa de luz).

Abel – (A rir) Dá vermelho.

Liliana (Investigadora) – Não descobrem segredo nenhum?

Tiago – Eu já descobri.

Liliana (Investigadora) – Então qual foi o segredo que descobriste Tiago?

Abel – Das cores.

Liliana (Investigadora) – Quais cores?

Tiago – As cores do arco-íris.

Liliana (Investigadora) – São as cores do arco-íris? É esse o segredo?

Tiago – Acho que sim.

Abel – Metemos este vermelho. (colocando uma folha vermelha em cima da caixa de luz). Agora o azul (Colocando uma folha azul). E o azul? (A Rita coloca a folha azul por cima das anteriores). Verde (colocando uma folha verde). Azul (Colocando a folha azul). O fofinho (A Beatriz mete a folha violeta que é de *moosgammi* e é opaca ao contrario das anteriores) (todo este processo foi uma sobreposição de folhas).

Rita – Não dá cor nenhuma. (A criança reparou que a luz não conseguia atravessar o material, neste caso a folha de *moosgammi*).

Abel - Dá preto. Fizemos preto.

Maria – Olha dá preto.

Crianças (Foram retirando as folhas e dizendo as cores das mesmas) - Vermelho, azul, amarelo, verde, lilás, azul, laranja.

Abel – O mais escuro de todos.

Tiago – O mais escuro de todos é o preto.

Abel – Pomos o fofinho (Folha opaca violeta), depois o azul.

Beatriz e Rita – Depois metemos o amarelo.

Tiago – Depois o laranja.

Abel – E depois... Isto é o quê?

Crianças – Azul.

Abel – O azul.

Maria – Verde.

Abel – Não. Agora é o saco (folha cor de laranja transparente ao qual eles denominaram de saco por ter um som parecido aos dos sacos de plástico mas era uma folha de celofane).

Beatriz – Laranja saco.

Maria – Agora é o vermelho.

Rita – E o amarelo.

Maria – E este. (Colocando uma folha verde transparente).

Abel – Verde, verde.

Beatriz – Verde saco (Referindo-se a uma folha com o som semelhante ao de um saco de plástico, a folha celofane).

Abel – O azul.

Tiago – E o cor de laranja.

Abel – Heina pá está super preto.

As crianças não só utilizaram folhas transparentes e translúcidas, como também, folhas opacas nesta sobreposição de cores.

Tiago – (olhando para o teto) Olha um bocado de cores do arco-íris.

Beatriz – Ya.

Abel – O arco-íris está lá. Vermelho (Colocando uma folha transparente vermelha sobre a caixa de luz).

Tiago – Vermelho e depois cor de laranja (Por cima da folha vermelha colocaram uma folha de seda amarela).

Abel – Vermelho cartolina.

Tiago – E depois cor de laranja.

As crianças conforme iam colocando as folhas sobre a caixa de luz iam olhando para o teto desde o momento em que se aperceberam que as cores das folhas se projetavam no teto.

Liliana (Investigadora) – Tentem lá descobrir se com algumas cores se conseguem formar novas cores?

Tiago – Verde. (O Abel coloca uma vermelha e olha para cima).

Tiago – Não. Este verde.

Beatriz – E o azul.

Abel – A seguir ao azul vem qual?

Tiago – O amarelo.

Rita – Não, do azul.

O Abel coloca a folha azul e depois a amarela.

Beatriz – O anil.

Conforme vão colocando as folhas vão olhando para o teto.

Abel – A seguir ao anil...

Maria – violeta.

Abel – Roxo.

As crianças retiraram as folhas todas anteriores que tinham colocado pela ordem que as mesmas consideravam corretas, ordem esta das cores do arco-íris, e colocaram uma folha vermelha e uma amarela sobreposta.

Tiago – Dá laranja.

Liliana (Investigadora) – Olhem não conseguem descobrir mais nada?

Rita – Eu consigo, branco com vermelho dá laranja.

Liliana (Investigadora) – Faz lá na caixa branco com vermelho.

Maria – Estou a ver o arco-íris.

Rita – Amarelo com vermelho dá laranja.

Liliana (Investigadora) – E mais? Se experimentarem outras cores vejam o que acontece?

A Rita colocou azul e vermelho (ambas as folhas eram transparentes).

Rita – É dourado.

Liliana (Investigadora) – É dourado?

Crianças – Sim.

Liliana (Investigadora) – E se colocarem outras duas cores? Abel experimenta lá o que estás a fazer?

O Abel coloca amarelo por cima do verde (ambas as folhas eram translúcidas).

Abel – Dá amarelo.

A Rita coloca uma folha vermelha por cima.

Liliana (Investigadora) – E assim? Dá que cor?

Rita – Laranja!

Abel – Laranja mais a azul dá... (Colocando uma folha azul translúcida por cima das anteriores).

Depois o Abel tirou a folha azul e colocou uma vermelha por cima da folha amarela, verde e vermelha translúcidas.

Beatriz – Já não estou a perceber nada.

Abel – Olha aqui roxo!

Crianças – Yaa...

Liliana (Investigadora) – E então como é que isso dá roxo?

Maria – É este, o plástico (folha verde transparente).

Abel – É o azul, verde plástico. (O Abel pega na folha azul e na folha verde transparentes).

Tiago – Vamos ver.

Primeiramente experimentam amarelo e azul.

Abel – Verde.

Depois experimentam o verde e o azul sugerido pelo Abel.

Abel - Verde e azul.

Abel – Ya não dá.

De seguida experimentam verde e cor de laranja.

Abel – Dá verde mais claro.

Depois a Rita coloca uma folha azul por cima das anteriores.

Abel – Assim fica verde muito escuro.

Rita – E com vermelho?

Abel - E com azul?

Colocam uma folha vermelha por cima e fica uma cor mais escura acastanhada.

Depois começam a colocar as folhas todas umas em cima das outras.

Maria – Dá com todas as cores.

Liliana (Investigadora) – Essas folhas são todas iguais?

Crianças – Não.

Liliana (Investigadora) – Então?

Tiago – São todas diferentes.

Liliana (Investigadora) – Porquê? Quais são as diferenças?

Tiago – As cores.

Liliana (Investigadora) – E são só as cores?

Rita – Não.

Liliana (Investigadora) – Então?

Tiago – Isto é plástico (Agarrando numa folha de papel)

Beatriz – Isto é cartolina.

Maria – Uma é fofinha.

Liliana (Investigadora) - Então e não há mais diferença nenhuma?

Abel – É escuro. (Quando se encontrava uma folha opaca em cima da mesa de luz).

Maria – Está preto.

Liliana (Investigadora) – Temos de ir para a sala terminou o tempo.

Cada grupo tem cerca de 10 minutos para poderem explorar os materiais.

Grupo 2:

O grupo que se segue é composto por 4 crianças cujos nomes aqui presentes são fictícios. Denominar-se-ão por: Bernardo, João, Catarina e Íris.

Catarina– Olhem eu tive uma ideia!

Liliana (Investigadora) – Tentem lá descobrir o que é que estas folhas têm de especial?

Catarina– Podíamos fazer misturas para tentarmos descobrir mais cores. Fazemos assim, este com este (agarrando em duas folhas transparentes, uma vermelha e outra azul).

Catarina– Opah vocês estão a tapar isto tudo. (As folhas encontravam-se todas em cima da caixa de luz).

Liliana (Investigadora) – Olhem não metam tudo de uma vez, se calhar não é boa ideia.

Íris – Primeiro vamos meter esta.

Catarina– Espera, espera, primeiro vamos fazer misturas.

As crianças colocam duas folhas cujas cores são: azul e amarelo (folha transparente e translúcida, respetivamente).

Íris – Verde clarinho.

Liliana (Investigadora) – O que é que dá verde clarinho?

Bernardo – Ah... Este aqui. (Apontando para uma folha azul e amarela). O verde escuro mais o cor de laranja.

Liliana (Investigadora) – Vejam lá bem se essa folha é mesmo verde escura?

Bernardo – É verde escuro (a folha era transparente de cor azul).

João – Olha aqui. Sei fazer uma técnica. Eu sei juntar três. Olha ali, olha ali! (O João colocou uma folha amarela, azul e vermelha em partes sobrepostas).

Catarina– Huau adoro estes panos assim!

João – Olha o que eu fiz. Fiz a bandeira de Portugal (utilizou uma folha amarela, outra vermelha e outra azul translúcidas para representar a bandeira, sendo que sobrepôs a folha amarela e azul produzindo o verde e a amarela e vermelha representando uma cor vermelha alaranjada).

João – Oh bué fixe.

Catarina– Ok! Olha vamos fazer mais.

Íris – Assim não (Não querendo que os colegas coloquei as folhas por cima das que o João já tinha colocado).

Liliana (Investigadora) – Oh João então a bandeira de Portugal tem que cores?

Íris – Vamos fazer assim vá (Colocou uma folha azul transparente por cima).

Bernardo – Não espera (Querendo colocar também uma folha).

As crianças encontram-se a colocar as folha transparente azul e a translúcida amarela. Depois colocaram a folha vermelha e a amarela por cima.

Catarina– Assim não tem graça nenhuma para fazermos a experiência.

Catarina– Deixa-me tentar (querendo colocar todas as folhas ao mesmo tempo em cima da caixa).

Bernardo – Deixa-me tentar também.

O João queria colocar as folhas à sua maneira mas as outras crianças também queriam escolher as cores das folhas.

Carolina- Primeiro esta (Colocando uma folha azul).

Bernardo – Agora vou por esta (colocando outra folha azul).

A Catarina coloca uma folha vermelha e cor de laranja por cima.

Bernardo – É eu inda não experimentei.

Liliana (Investigadora) – é para todos experimentarem, é para fazerem todos juntos.

O Bernardo colocou uma folha azul e outra vermelha.

Liliana (Investigadora) – o que acontece Íris. João vem cá ver? (O João tinha-se afastado da caixa de luz mostrando-se chateado por não o deixarem fazer tudo o que ele quer).

Catarina– Fizem uma cor bué bonita vocês. Agora vamos virar ao contrário. Isto é cinzento não é...

Íris – Castanho (A cor era violeta).

Catarina– Sim castanho. Agora vamos virar e ver como fica. (A Catarinavirou as folhas ao contrário, ou seja, em vez de a azul estar por cima da vermelha ficou a vermelha por cima da azul).

Liliana (Investigadora) – Utilizaram que cores para formar o castanho?

Íris – Cinzento fizemos com estas. (Mostrando uma folha vermelha e uma folha azul).

João – Eu vou fazer com estas quatro (Não é possível ver as cores a que o João se refere).

Bernardo – Eu vou só...

Bernardo – Sabes... eu vou só tirar, vou só tirar... vou só tentar fazer aqui uma coisa.
O João colocou uma folha translúcida azul em cima da caixa de luz.

Catarina– Uau!

Liliana (Investigadora) – João conta lá o que tu estás a fazer?

João – Estou a fazer uma coisa.
O João colocou uma folha amarela e vermelha sobreposta.

Liliana (Investigadora) – Que coisa é que tu estás a fazer?

João – Isto é uma arte. Isto chama-se uma arte.
As meninas colocaram outras folhas por cima das que o João tinha colocado.

João – Isto fica péssimo. Que péssimo fogo!

Catarina– Ponham isto! Ponham isto! Ponham isto!

João – Isso é uma bebezada.

Catarina– Pois é nós somos bebés.

João – E eu vou tirar isto tudo.

Catarina– Não João.

Liliana (Investigadora) – É para fazerem todos juntos então?

João – Olhem só as cores que isto faz.

Liliana (Investigadora) – Quis são as cores que isto faz?

Catarina– Ponham isto tudo.

Liliana (Investigadora) – O que é que acontece se colocarem tudo?

Íris – Vamos ver como é que isto fica. Multicores.

Íris – Fica bué fixe.
A Catarinari-se.

João – Multicores.

João – Isso não se vê quase nada. (Neste momento estavam a tapar a caixa quase por completo com as folhas opacas).

Íris – Agora vamos por o saco para ver (Refere-se a folhas de papel translúcidas de celofane).

Catarina– É um saco.

Catarina– Isto é saco?

Liliana (Investigadora) – Não. Isso não é saco isso é papel. Mas vocês acham que é saco não sei porquê!

João – Parece cera!

Catarina– Ola eu chamo-me Carolina, esta é a Íris, este é o João e este é o Bernardo. (Apontando para os seus respetivos colegas).

João – Eu também sou... E este é o João.

Liliana (Investigadora) – Vá tentem descobrir o que é que estes papeis têm mais de especial. Já descobriram que podem formar algumas cores...

Catarina– Uau agora com esta cartolina assim. (Não era cartolina mas sim uma folha de papel de impressão cuja a sua cor era verde). Íris põe aqui uma cor qualquer.

Catarina– Isso mesmo. Agora vamos ver que cor é que dá. Castanho. (A Íris colocou uma folha vermelha por cima da verde que já se encontrava em cima da caixa de luz).

Liliana (Investigadora) – Utilizaram que cores?

João – É vermelho escuro... é vermelho acastanhado.

Catarina– Castanho, castanho.

Liliana (Investigadora) – Que cores é que vocês utilizaram para fazer essas cores?

Catarina e João – Verde e vermelho.

Íris – Espera, espera, espera. (Dirigindo-se para o João que se encontrava a retirar as folhas verde e vermelha de cima da caixa de luz).

A Íris coloca uma folha azul em cima da caixa de luz, em que a mesma é opaca.

Catarina– Põe com o vermelho! Vira ao contrário (A Íris vira as duas folhas sobrepostas ao contrário).

Catarina– Não se nota Íris! (Devido a uma das folhas ser opaca e como tal não deixando passar a luz).

Liliana (Investigadora) – Então porquê? Já pensaram nisso?

Catarina– Este papel que é o que a Íris pôs (folha de moosgammi) é mais grosso que este (referindo-se à folha vermelha que é translúcida).

Liliana (Investigadora) – A diferença é a grossura do papel?

Catarina– Sim.

Íris – Oh João tens de meter essas por baixo para ver como fica. (A íris primeiramente colocou uma folha azul translúcida em cima da caixa de luz e depois a pedido da mesma, o João colocou uma folha amarela e a Catarina uma verde).

João – Oh fica na mesma (Depois de a Catarina ter posto a verde por cima da amarela e por baixo da azul).

Bernardo – Oh fica bué giro, ou vamos pôr multicores...

As crianças vão colocando folha a folha uma por cima da outra até colocarem as folhas todas.

Bernardo – É multicores...

Catarina– São as multicores, são as últimas cores.

Bernardo – Multicores.

Bernardo – Oh ficou uma cor bué gira (Apontando para um canto da caixa de luz onde apenas se encontravam folha translúcidas – azul e amarela- formando a cor verde. No centro da caixa apenas se encontrava a cor preta pois como se encontravam folhas opacas a luz não trespassava as mesmas.)

Íris – Agora com este castanho (Colocando a manga do seu casaco sobre a mesa de luz).

Catarina– E com este rosa (Colocando a manga da sua camisola).

Depois colocaram folhas translúcidas vermelhas por cima das mangas do casaco e da camisola.

Bernardo – Deixa-me fazer uma coisa. (Colocou uma folha vermelha translúcida em cima da caixa de luz).

Liliana (Investigadora) – O que acontecia quando colocavam a roupa?

A íris coloca uma folha cuja cor é violeta ao lado da vermelha na caixa. Depois colocam parte das folhas sobrepostas.

A Catarina quer experimentar de novo colocar a manga da sua camisola na caixa e por isso pede aos colegas que retirem os papéis que se encontram em cima da mesma. Não permitindo aos colegas formar novas cores como eles queriam.

Liliana (Investigadora) – O que é que acontece quando colocam a roupa? (O Bernardo colocou as folhas violeta e vermelha).

Catarina– Nós somos os fantoches e gostamos muito de papar (Tinham os braços debaixo das folhas).

João – Então podemos fazer teatro. Já sei, fazemos aqui um assim, tipo assim fazemos...

Catarina– Vá eu e a Íris somos os fantoches.

João – Não eu também sou...

Taparam os braços com uma folha azul translúcida dando assim para ver as sombras dos braços.

João – Olha aqui... (Com os dedos colocou a sua mão a deslocar-se sobre dois dos dedos como se fosse uma pessoa a andar).

Bernardo – Ola aqui a cor do arco-íris. (Visualizavam as cores do arco-íris quando colocavam uma folha de acetato translúcida na vertical relativamente ao foco da luz o que refletia o mesmo sobre a folha 8:00).

Bernardo – Nesta folha o cor de rosa (Violeta) mais o verde dá azul.

Bernardo – Pronto, já não faço ninguém me deixa explicar.

A Catarina vai colocar uma folha amarela translúcida com uma azul opaca.

Catarina– Agora não dá nada. Já sei com os sacos assim... com os sacos assim (As folhas de papel que eles chamam sacos e são folhas de celofane).

Bernardo – Eu quero fazer magia mas...

Liliana (Investigadora) – Que cor é que tu descobres com essas duas cores (Violeta e amarelo)?

Bernardo – Dá um cor-de-rosa mais escuro.

Liliana (Investigadora) – Mais escuro.

Bernardo – Sim. Mais claro.

Liliana (Investigadora) – É um rosa mais claro quando colocas o amarelo com o violeta?

Liliana (Investigadora) – Pronto termina agora a atividade já que estão a fazer essas coisas.

Crianças – Não.

Catarina – Já terminou o tempo?

A Liliana (Investigadora) teve de terminar a atividade no momento devido ao comportamento que duas crianças estavam a ter.

Grupo 3:

O terceiro grupo é constituído por 4 crianças sendo que as mesmas serão nomeadas por nomes fictícios: Ana, André, Miguel e Eduardo.

Liliana (Investigadora) – Vão tentar descobrir o que é que estas folhas têm de especial!

Eduardo – Eu acho que são as cores.

Liliana (Investigadora) – Não sei.

Miguel – Boa Eduardo é isso mesmo.

Ana – Uau fica de outra cor (Colocaram uma folha verde e outra azul sobrepostas).

Miguel – Fica outra cor.

Retiraram as folhas que tinham e colocaram uma azul e outra verde transparentes.

Ana – E olha esta! (Colocando uma folha vermelha transparente).

Começaram-se a rir ao formar o roxo.

Depois retiraram as folhas todas exceto a azul e colocaram uma vermelha por de cima da azul formando o violeta e por último uma amarela.

Miguel – Uau laranja.

André – Eia altamente.

Ana – Espera aí.

Retiram as folhas todas e colocam uma folha azul.

Eduardo – Azul com vermelho.

Depois colocaram amarelo por cima das folhas anteriores. E por último azul.

Riram-se de novo.

Miguel – Agora vermelho escuro e agora... Preto. (Depois de colocarem mais 3 folhas sobrepostas cujas cores são azul (translúcida), vermelho (translúcida) e amarelo (translúcida)).

Ana – Espera aí, espera aí... E agora vamos tirar tudo.

Miguel – Bora com este, bora com este. (Colocando uma folha amarela translúcida em cima da caixa de luz).

A Ana colocou uma folha vermelha por cima formando a cor de laranja. A mesma ri-se.

Ana – Laranja.

Liliana (Investigadora) – Então e que cores utilizaram para formar o laranja?

Miguel – Ah vermelho com amarelo.

Posteriormente colocaram uma outra folha cor de laranja e outra vermelha por cima das já colocadas sobre a caixa de luz.

Miguel – Olha esta bueda gira. Aia.

Ana – Tira esta para eu descobrir onde está o vermelho. Onde é que está o vermelho?

André - Está aqui!

Colocaram uma folha vermelha de acetato.

Ana- Todas as formas deste género. Não essa não. Deste género (Querendo referir-se que queria colocar apenas folhas de acetato transparentes em cima da caixa de luz). Colocaram uma folha azul por cima da vermelha.

Crianças – Hahah... (Quando viram que dava uma nova cor).

Liliana (Investigadora) – Que cor é essa?

Ana – Roxo, assim um cor de rosa assim...

Depois colocaram uma folha verde.

Liliana (Investigadora) – E agora?

Ana – Agora ficou verde, espera aí...

Eduardo – Verde clarinho.

Depois colocaram uma folha verde, outra azul e por último uma vermelha.

Ana – Castanho.

Miguel – Castanho.

Ana – Não. Todas deste género. (O Eduardo estava a tentar colocar uma folha de papel translúcida em vez de ser uma folha de acetato).

Sabem como é que isto se chama?

Ana – Não.

Liliana (Investigadora) – Acetatos.

Eduardo – Deixa-me experimentar com este. (Colocando uma folha amarela sobre a mesa).

A Ana coloca uma folha vermelha por cima.

Miguel – Ah cor de laranja.

As crianças começaram-se a rir após terem colocado folhas por cima das folhas já existentes em cima da caixa de luz. Folhas essas que eram de cores verde, azul e amarelo.

Ana – Agora o azul claro, clarinho.

Miguel – Que tal esta (Folha opaca).

Ana – Há não (Depois de a ter pousado em cima das restantes folhas que já se encontravam na caixa de luz).

Ana – Espera aí, espera aí, vamos mudar as cores...

Liliana (Investigadora) – Então e já descobriram o que é que estas folhas têm de especial?

Crianças – Sim.

Ana – Mudam outras cores.

Miguel – Fazem cores.

Ana – É isso que eu estou a tentar dizer.

Liliana (Investigadora) – Fazem outras cores.

Ana – Estava aqui um arco-íris! Espera aí. Eu vi um arco-íris.

Eduardo – Ai está ali (Apontando para cima).

Ana – Vez eu disse que estava um arco-íris.

André - A onde?

Ana – Olha ali não vez?

André - Há pois é...

Miguel – Eu já sei porque é...

Liliana (Investigadora) – Então é porquê Miguel?

Miguel – Porque se calhar fizemos as sete cores do arco-íris.

Ana – Já sei. Fizemos as sete cores do arco-íris e depois metemos em cima disto (Caixa de luz), e e...

Eduardo – Olhem está ainda ali o arco-íris.

Miguel – Oh André estragas-te tudo.

Colocaram uma folha vermelha e depois uma amarela.

Ana – O vermelho. O laranja. Depois o amarelo.

Eduardo – verde.

Ana – É o verde.

Miguel – E depois é...

Ana – Depois é o azul.

Miguel – Azul.

Ana – Onde é que está aquela coisa?

Miguel – Lilás, lilás.

Ana – Anil, anil.

Liliana (Investigadora) – Então afinal porque é que estas folhas são especiais?

Miguel – Porque conseguem fazer o arco-íris e outras cores.

As crianças acabaram de colocar as folhas segundo a ordem das cores do arco-íris e depois terminou a atividades.

4.º Grupo:

O presente grupo é constituído por 5 elementos sendo estes: Mariana, David, Leonardo, José e Filipe. Os nomes utilizados são fictícios.

Liliana (Investigadora) – Tentei lá descobrir o que é que estas folhas têm de especial.

Mariana – Eh Liliana anda cá! Olha a cor que dá!

Liliana (Investigadora) – O que é que tu descobriste? Que cor é essa?

Mariana – Está verde escuro!

Liliana (Investigadora) – Está verde escuro? E que cores juntaste?

David – Azul mais o verde.

Depois as crianças retiraram as folhas que tinham em cima da mesa e foram colocar uma folha vermelha transparente com uma folha de cor amarela translúcida formando assim a cor de laranja. Depois colocaram outra folha translúcida vermelha.

Filipe – Vermelho.

Mariana – Olha ali (Apontando para o teto).

Filipe – Parece o arco-íris.

Mariana – Olhem, misturem as cartolinas (As crianças colocaram duas folhas vermelhas e uma amarela).

David – Dá vermelho.

Filipe – Liliana (Apontando para o teto).

David – Vamos pôr essa.

As crianças colocaram primeiramente uma folha verde, depois uma azul e outra amarela, todas translúcidas.

Posteriormente começaram a colocar todas as folhas que tinham, umas em cima das outras.

Filipe – Ei assim nem passa a luz.

David – Falta aqui uma.

Mariana – Está aqui outra.

Filipe – Assim não passa a luz.

Liliana (Investigadora) – Não passa a luz então porque será?

Mariana – Porque nós tamos a tapar a luz.

Liliana (Investigadora) – Estão a tapar a luz? Então e assim só com estas folhas a luz passa ou não passa através das mesmas?

As folhas que se encontravam sobre a mesa eram todas translúcidas cujas cores eram vermelho, amarelo e azul.

Filipe – Passa.

A Mariana colocou as outras folhas todas por cima inclusive as opacas.

Liliana (Investigadora) – E assim?

Crianças – Não.

Liliana (Investigadora) – Porque será?

Leonardo – Vamos misturar cores.

José – Sim eu escolho esta. (Colocando uma folha verde opaca).

Mariana – Eu escolho esta.

E a Mariana colocou por cima uma folha de cor anil.

Mariana – Um de cada vez.

A Mariana tira as folhas opacas.

Mariana - Espera, agora é o Filipe.

O Filipe colocou uma folha violeta. O David colocou uma folha anil translúcida por cima da folha violeta e o José colocou uma cor de laranja.

David – Fica rosa à mesma.

Mariana – Tira esta (Pedindo para tirar uma folha das que se encontravam em cima da caixa mas o Filipe tirou todas as folhas que lá se encontravam).

Depois a Mariana colocou uma folha azul em cima da caixa de luz e o José uma amarela formando o verde.

Leonardo – Olha ali para cima, parece um arco-íris (Olhando para o teto).

David – Olhem lá para cima agora.

Mariana – Uau. Oh tira (Referindo-se às folhas que se encontravam na caixa e que estavam a ser projetadas no teto).

José – Parece que estamos a fazer experiências.

Liliana (Investigadora) – O que é que vocês estão a descobrir digam lá! Eu também quero saber o que é que vocês estão a descobrir!

Filipe – Estamos a ver uma mistura de cores para ver o que é que vai dar.

As crianças encontravam-se a colocar uma folhas translúcida cuja cor era amarela. Depois retiraram a mesma.

José - O amarelo mais o azul dá verde.

Liliana (Investigadora) – Não sei. Ora façam lá o amarelo mais o azul para ver se dá verde.

Mariana – O amarelo mais o azul (Ao mesmo tempo que dizia ia colocando as folhas das respetivas cores).

David – Dá verde.

Depois colocaram folhas translúcidas amarela, vermelha e cor de laranja.

Filipe – Vamos tirar todas.

Mariana – Vamos fazer o arco-íris.

Filipe – Vamos fazer assim... Amarelo. Vamos misturar para ver as cores mais engraçadas.

José – Eu achei muita piada.

Colocaram uma folha amarela e duas vermelhas de materiais diferentes uma translúcida e outra transparente.

Mariana – Que fixe.

Liliana (Investigadora) – O que é que acontece quando colocam o amarelo e o vermelho sobrepostos como estão a fazer agora?

As crianças continuaram a colocar folhas amarelas, cor de laranja e vermelhas não respondendo à Liliana (Investigadora).

Mariana – Ahh!

José – Ahh!

Filipe – Vamos colocar esta para ver o que dá (Colocaram uma folha cuja cor é violeta por cima da cor que já tinham formado que era a cor de laranja).

Mariana – Uau! Anda cá! José não ponhas isso (Folha azul).

David – Põe, põe, põe...

O José colocou a folha azul por cima.

José – Ahh preto!

Filipe – Espelho! Olá..

Mariana – Olha um espelho Lili. (Encontravam-se a olhar para a caixa de luz de onde vinha a luz).

Filipe – Vamos só colocar transparentes para ver qual é que é a cor.

Colocaram uma folha verde translúcida e uma folha vermelha transparente por cima.

Mariana – Ahh dourado!

David – Dourado!

José – Dourado!

Liliana (Investigadora) – Com que cores formaram o dourado?

Filipe – Com vermelho e verde.

Trocaram as folhas que se encontravam em cima da caixa de luz e colocaram uma folha azul translúcida e outra folha vermelha.

Mariana – Ahh!

Filipe – Roxo.

David – Mais o verde (Colocando uma folha verde por cima das que já se encontram em cima da mesa).

Mariana – Ahh!

Filipe – Prateado. Ai meu deus.

David – E porque não metemos esta?

Mariana - Não. Só gostas de coisas de papel.

David – São as plásticas.

Mariana – Vamos procurar coisas de plástico.

Filipe – Transparentes.

Liliana (Investigadora) – O que Filipe?

Filipe – Papel assim transparente.

Liliana (Investigadora) – Papel transparente. E porquê papel transparente?

Filipe – Para ver qual é a cor que dá.

A Mariana coloca uma folha cuja cor é anil e translúcida. Depois coloca uma folha verde opaca que não deixa passar a luz e volta a tirar a mesma.

José – Vamos fazer com este. (Colocando uma folha amarela translúcida em cima da folha de cor anil).

Retira a folha e coloca uma cor de laranja.

Mariana – Filipe!

José – Rosa choque (Denominando a cor que fica).

Colocaram uma folha azul por cima das anteriores.

David – Roxo.

Filipe – É um tipo de roxo...

José – Cor de vinho.

Começam-se a rir.

Mariana – Vamos fazer uma história.

Filipe – Era um palhaço que tinha um nariz grande (5:50)

Colocaram uma folha vermelha e por cima de metade dessa folha colocaram uma folha verde.

Mariana – Era uma vez um rato “cinesches”.

Por cima da parte da folha vermelha que não se encontrava coberta colocaram uma folha amarela.

Filipe – Que fazia muitos “che ches”.

Começaram-se a rir.

Mariana – Um dia andava tão triste...

Filipe – Baralho que até pôs uma folha em cima dum caixote.

Mariana – Oh deixa-me contar a história.

Filipe – Qual história?

Mariana – Que um dia ele andava muito triste...

José – Porque não tinha ninguém para brincar.

Liliana (Investigadora) – E depois?

Mariana – O coelho disse assim, porque é que tu não tens ninguém para brincar? E Depois o gato disse assim: porque eu estou sempre a ir à casa de banho e depois não tenho ninguém brincar.

Enquanto a Mariana contava a história os rapazes iam colocando as folhas em cima da caixa de luz.

Liliana (Investigadora) – Meninos chegou a hora de trocarmos de grupo vamos ter de arrumar.

Grupo n.º 5

O presente grupo é constituído por 4 elementos cujos nomes mencionados são fictícios, sendo estes o Rúben, a Joana, o Guilherme e o Diogo.

Liliana (Investigadora) – Tentem descobrir o que é que estas folhas têm de especial!

As crianças começaram a colocar folhas em cima da caixa de luz de forma aleatória.

As crianças colocaram uma folha amarela translúcida e depois uma verde por cima também translúcida.

Diogo – Mudam de cor.

Rúben – Olhem tirem as vossas folhas.

Diogo – Metemos azul e amarelo para ver como é que fica. Deve ficar verde.

Colocaram uma folha amarela em cima da caixa de luz e depois uma azul sobreposta.

O Rúben colocou uma folha opaca em cima da mesa de luz e retirou-a de seguida.

Rúben – Oh Joana tira o azul...

Diogo – Ah não... tem de ser primeiro uma, uma... esta cor está a ser muito clara. Se for um papel mais forte que este, se metermos primeiro o papel mais forte e depois um fraco assim... Se for dois verdes vai dar verde, mas se for por exemplo o azul... por exemplo, oh...

Guilherme – O amarelo está aqui.

O Diogo tirou a folha amarela colocada pelo Miguel e colocou uma azul.

Diogo – Se eu meter isto azul (colocando uma folha verde translúcida e outra azul translúcida por cima).

Rúben – Não se vê nada. Fica verde.

Diogo – Há pois este também é muito.

Liliana (Investigadora) – Não porque este também é verde. Queres fazer o quê?

Guilherme – Ya pões este (Colocando uma folha amarela em cima da caixa de luz).

Diogo – Este aqui é muito transparente.

Tiraram a folha amarela de cima da caixa de luz.

Rúben – Olha aqui o vermelho. O vermelho é que é...

Colocaram uma folha azul translúcida e o Rúben colocou a vermelha por cima.

Rúben – Roxo. O vermelho fica bem com...

Liliana (Investigadora) - Então o vermelho com o azul dá o quê?

Rúben – Roxo. Não. O amarelo não faz nada tem de ser com as cartolinas assim.

Retiraram a folha vermelha que se encontrava sobre a folha azul e colocaram uma folha amarela. Depois retiraram a folha azul e colocaram primeiramente a amarela e a folha vermelha por cima.

Rúben – Temos de colocar uma por baixo. Tipo o azul (referindo-se à folha amarela).

Liliana (Investigadora) – Rúben que cor é que fizeste ao bocadinho? (Referindo-se à cor de laranja que foi feita com uma folha amarela e vermelha).

Rúben – Fiz um azul mais...

Liliana (Investigadora) – Olhem o amarelo e o vermelho?

Diogo – Laranja. E estes dois? (Folha vermelha mais a folha azul)

Rúben – Não dá nada. Tem de ser uma cor forte.

Colocam duas folhas azuis e uma vermelha.

Rúben – Fica cinzento. Não mas oh Diogo não pode ser assim se não fica vermelho. Tens de meter uma cartolina destas. Olha aqui o roxo. O roxo deve servir.

Rúben – Experimenta assim. (Coloca uma folha de cor violeta e por cima uma folha vermelha também translúcida). De que cor fica?

Joana – Vermelho.

Rúben – Não.

Guilherme – Rosa.

Rúben – Rosa escuro.

Rúben – Deixa-me experimentar aqui. (Agarrando uma folha amarela e outra vermelha sobrepostas).

O Rúben colocou uma folha translúcida verde. Depois o Miguel colocou uma vermelha por cima.

Rúben – Ya mete o vermelho mete.

Diogo – Vai ficar bué fixe.

Rúben – Bué fixe, parece um campo de futebol.

Crianças – Ya.

Rúben – As relvas.

Diogo – Oh tentem meter o azul (tirando a folha vermelha que se encontra em cima da verde).

Diogo – ya também tem em amarelo. (Querendo dizer que também tinha o efeito de relva ao colocarem a folha amarela por cima da verde).

Rúben – Mas este aqui fica mais giro. Fica campo de futebol. (Trocando a folha amarela de novo pela vermelha).

Diogo – Oh Rúben então mete lá o vermelho que eu meto o amarelo.

Diogo – Olha aumenta.

Liliana (Investigadora) – Aumenta o quê?

Diogo – A imagem.

Guilherme – Oh põe o amarelo...

Rúben – Não. Dá-me o vermelho.

Diogo – Olha oh Miguel mete aí o azul.

Rúben – Já perdi o vermelho.

Liliana (Investigadora) – Olhem o que é que aconteceu quando vocês colocaram o azul por cima do verde?

As crianças não responderam à questão e depois terminou o tempo para o grupo poder explorar as folhas.

3.ª Experiência

Areia e sementes de girassol

Introdução

A presente atividade relacionou-se com temática que as crianças estavam a trabalhar em sala de aula porque foi no momento em que lhe foi ensinado o caso especial de leitura “ss” e por isso, as sementes de girassol serem o elo de ligação do mesmo e pelo qual as crianças deram a sua devida importância.

Grupo n.º 1

O grupo é constituído por 5 crianças cujos seus nomes na descrição serão fictícios. As crianças serão designadas de Maria, Beatriz, Rita, Abel e Tiago.

As crianças aproximaram-se da caixa de luz e começaram logo a mexer na areia e nas sementes ao mesmo tempo que riam.

Maria – Somos os cozinheiros.

Abel – Olhem para cima.

Rita – Somos os cozinheiros de areia.

Beatriz – O arco-íris. (Ao mesmos tempo que olhava para o teto).

Liliana (Investigadora) – Olhem bem para a caixa de luz. O que acontece nos sítios onde tem areia?

Tiago – Não sei.

Abel – Não estamos mesmo a ver.

Rita – fica com luz.

Abel – fica mais claro e se olharmos para cima aparece o arco-íris.

Abel – A areia risca.

Tiago – Somos os cozinheiros.

Liliana (Investigadora) – então o que é que vocês estão a fazer?

Crianças – Estamos a cozinhar.

Maria – As sementes de girassol estão misturadas com a areia.

Beatriz – Um bolinho para a senhora toda despenteada (Pegando num pouco de areia).

Abel – O Tiago está a tirar tudo para pôr na mão. Para quê? Para fazer...

Tiago – Para fazer um carrito.

Rita – Olha aqui tem um arco-íris.

Maria – A minha não tem arco-íris.

Tiago – Já sei, é por causa da areia que não tem arco-íris.

Beatriz – Olha a minha mão tem arco-íris (Colocando a mão um pouco afastada da caixa de luz mas numa zona onde a luz refletia na mão).

Liliana (Investigadora) – O que é que vocês podem fazer com uma caixa de luz e areia?

Tiago - Um bolo.

Maria – Vamos aquecer isto muito bem (friccionando a areia sobre a caixa de luz).

As crianças colocaram a areia quase toda para o chão ao mexerem com as mãos.

Beatriz – Olha a minha mão, olha a minha mão Abel!

Liliana (Investigadora) – Vocês não veem nada de diferente nos locais onde está e não está a areia?

Tiago – Está tudo igual.

Liliana (Investigadora) – Então vocês só conseguem fazer bolos com a areia mais nada?

Rita – Podemos fazer desenhos.

Liliana (Investigadora) – Podem fazer desenhos?

Maria – Vamos juntar a areia toda, juntar.

Tiago – Vamos fazer um bolo.

Rita – Não olha aqui assim um desenho.

As crianças como não chegaram a acordo acabaram por não fazer nenhum desenho nem nenhum bolo antes do tempo terminar.

Grupo 2:

O presente grupo é constituído por 4 crianças sendo que a designação dos seus nomes será: João, Íris, Catarina e Bernardo.

Liliana (Investigadora) – Podem tentar descobrir segredos com a areia.

Íris – Podemos tirar mais areia?

João – Podemos pôr água?

Liliana (Investigadora) – Então mas isto é um objeto elétrico não podemos colocar água.

João – Mas se isto tivesse nós podíamos plantar alguma coisa.

Catarina – Yaa... Um girassol.

Liliana (Investigadora) – Pois mas nós não podemos colocar aí água.

Catarina – Onde é que foste buscar as sementes?

Liliana (Investigadora) – Comprei-as.

Catarina – Sim. Mas onde é que as vais buscar para as pores aqui?

Liliana (Investigadora) – Está ali dentro do saco.

João – Eu vou fazer uma construção.

Desde que começaram a observação da areia na caixa de luz que as crianças não desmancharam o monte de areia que se encontra no centro da caixa.

Liliana (Investigadora) – Então vocês não descobrem nada com a areia?

Íris – Eu já descobri uma coisa. Quando nós espalhamos parece que a areia fica toda brilhante fica laranja fluorescente. (1:22)

João – Eu consigo fazer uma coisa.

Íris – João, mas isto é para todos.

João – Posso dizer uma coisa?

Bernardo – Olha aqui, olha, olha oh Liliana. Olha aqui, parece um coração.

João – Posso dizer uma coisa?

Catarina– Uau um coração (Quem o estava a desenhar era a Íris).

Liliana (Investigadora) – Vamos deixar o João falar.

João – Olha aqui, quando se faz assim (mexendo apenas com um dedo na areia) é como o dejetos começa a cair olha ali.

Liliana (Investigadora) – Então a areia que está por cima cai é isso?

João – Sim.

Íris – Mas eu sei fazer o coração.

Catarina– Espera oh Íris. Primeiro dizes que isto é para todos e depois tu é que não deixas.

João – Podíamos dividir por 4 bocados. Cada um fazia com um bocado.

Bernardo – Olha aí tenho as mãos cheias de areia.

Íris – Toma, toma, toma (Começa a dividir a areia em 4 montes).

João – Quatro, vamos dividir por quatro.

Íris – Não. Esta areia é para todos.

Catarina– Yaa. (E juntam a areia toda de novo).

João – É...

Catarina– Porque nós também temos o direito de mexer João.

Bernardo – Tenho as mãos cheias de areia.

Liliana (Investigadora) – É normal, estás a mexer na areia.

Bernardo – Nãoo...

Liliana (Investigadora) – depois lavas as mãos na casa de banho.

Bernardo – Temos de sacudir.

Liliana (Investigadora) – Então e não descobrem mais nada?

Catarina– Não, nós não conseguimos.

Liliana (Investigadora) - Então onde está a areia é igual a onde não está a areia? Observam a mesma coisa?

Catarina– Nãoo... Eu tive uma ideia. Aqui a areia é mais escura porque aqui não bate muito bem a luz quando a areia está aqui em baixo já fica mais clara.

Liliana (Investigadora) – Então achas que é por isso que fica mais clara?

Catarina– Sim eu acho que é porque...

Liliana (Investigadora) – Por estar depois das folhas transparentes? Não me parece.

Catarina– Porque a areia está aqui.

Liliana (Investigadora) – Mas se tu tiveres a areia aqui em cima também fica mais clara (mostrando à crianças que por cima das folhas transparentes também ficava mais clara a areia).

Catarina– Ai isto é difícil.

Íris – Bora espalhar isto tudo.

João – Olha fizeste uma grande coisa eu estava a fazer uma construção.

Liliana (Investigadora) – Que construção era essa que estavas a fazer?

João – É eu não posso fazer fogo...

Catarina– Isto é sementes de quê?

Liliana (Investigadora) – Girassol. E como é que se escreve?

Íris – Podemos levar uma semente?

Liliana (Investigadora) – Podem levar uma semente podem.

Crianças – Ye...

Íris – A Lili é muito amiga.

Liliana (Investigadora) – Olhem vamos ter de desligar a luz e ir para o intervalo.

Íris – Só mais um bocadinho.

Liliana (Investigadora) – Mas já passou o tempo.

João – Posso comer isto? (Perguntando se podia comer uma semente).

A Liliana (Investigadora) deu uma semente limpa ao João para provar e depois quis comer mais. A Liliana (Investigadora) pediu que limpassem as mãos antes de irem embora.

Grupo 3:

O grupo 3 é constituído por três crianças cujos nomes pelo qual serão designados serão fictícios. Os nomes serão: André, Ana, Miguel e Eduardo.

Eduardo – São sementes de girassol.

Ana – Ai é tão fofinho! Vou às compras.

Eduardo – Vou às compras.

Ana – Quem roubou parte do meu milho? O meu milho! Nãoo... não podes. O milho é meu. Não roubas.

Os colegas também representam com ela a situação que a mesma criou e fingem roubar o milho que na verdade é areia.

Miguel – O arco-íris!

Eduardo – Vai nascer aqui um girassol!

André – Achas? Não vai nada!

Ana – Isto é tudo meu...

Eduardo – É tudo de todos.

André – Tenho uma ideia. Temos uma ideia vamos partilhá-lo!

Ana – Já não são ladrões. São amigos!

Miguel – Este é meu (Ficando com um montinho de areia).

Eduardo – Este é meu. **André** – Este é meu!.

Eduardo – E aquele é todo da Ana.

Miguel – Hei Maria não tenho nenhum.

Miguel – Isto é tudo de todos vamos meter tudo junto.

Liliana (Investigadora) – Vocês não notam diferença nenhuma nos sítios onde está a areia e onde não está a areia?

A Ana espalha um pouco a areia (2:10)

Ana – Oh pois é... Olhem vocês não notam uma diferença?

Miguel – Olhem aqui estas sementes de girassol!

André – Vou comprá-las.

Eduardo – Eu vou comprar tudo o que existe aqui (E começa a correr pelo pavilhão)

Ana – lá, lá, lá...

A Ana junta a areia toda no meio da caixa e canta e as outras crianças correm pelo pavilhão.

Eduardo – eus ei fazer uma coisa. Querem ouvir duas palavras muito importantes?

Liliana (Investigadora) – Então quais são as palavras muito importantes?

Não é possível compreender o que o Eduardo diz.

Ana – Eu também!

Miguel – eu também!

Liliana (Investigadora) – (Fala baixinho e diz) Mas sabem uma coisa, eu gostava de saber se vocês notam alguma diferença nos sítios onde tem a areia e onde não tem!

Miguel – Ah, ah aqui é mais escuro e aqui é mais claro.

Liliana (Investigadora) – Então e porque será?

André – Porque a luz faz uma diferença.

Ana – Porque se há a areia e os grãos da do da flor para se juntarem e com luz não dá para ver a luz que há em baixo. Juntam-se todas e não se consegue ver o que está em baixo. Fica escuro e depois o outro não deixa levantar a luz porque assim tu meteste aqui estas coisas das capas (Folhas de acetato) e vê-se a luz. Mas o grão de milho ou umas coisas quaisquer que são assim lisinhas como tipo a areia, metemos em cima de uma máquina de papel nós não conseguimos ver e aqui conseguimos ver. E juntasse...

André – E aqui notasse que está dentro água, mas não está...

Liliana (Investigadora) – Parece que tem água aí dentro?

Crianças – Parece.

Miguel – Mas não tem. Tem lá uma lâmpada.

Ana – Pois tem por isso é que não pode ter água. Porque se tiver lá uma coisa elétrica dentro e a água a coisa elétrica funde-se e depois... assim já não tem luz a caixa e não tem piada.

Liliana (Investigadora) – então e o que é que vocês podem fazer com esta areia?

Ana – Podemos fazer desenhos com a areia. Podemos fazer várias coisas.

Eduardo – Tanta semente.
Ana – Olha vamos fazer um desenho.
André - Olha e as sementes são os *angry birds* e metade das sementes são porcos.
O Eduardo ri-se.
Eduardo – Ya metade das sementes são porcos.
André - Os que estão aqui são porcos.
Miguel – Estes aqui são *angry birds*.
Ana – Ya e a areia é dos porcos.
Miguel – A areia são os porcos.
Ana – Vou mandar... Uiiiiii! Matou este. Aqui está um porco.
Miguel – Espera aí temos de fazer um desenho mais giro.
Eduardo – Vou comprar uma fisca e balas de fogo!
Ana – É um *angry birds*.
Eduardo – Aqui *Angry birds* e aqui balas de fogo (Dividindo a areia em dois montes).
Ana – Aqui é a fisga.
Miguel – Ya, aqui é a fisga (06:10).
Ana – Aqui é o *Angry Birds* a saltar
André – Eu trago as bolas de fogo aqui!
Ana – Aqui é o *Angry bird* a saltar. Este aqui vai matar o porco.
Liliana (Investigadora) – Sabem uma coisa? Acabou o tempo.
André - Ham? Acabou? Então vamos fazer isto.
A Liliana (Investigadora) pede para pararem, desligam a luz da caixa e regressam à sala.

Grupo 4:

O grupo é constituído por 5 crianças das quais serão designadas de Mariana, David, Leonardo, José e Filipe. Os nomes são fictícios.

Liliana (Investigadora) – Podem começar a ver.

Filipe – E sementes.

Mariana – Tenho medo. Está quente.

As crianças começaram a agarrar e deixar cair a areia como também começaram a espalhá-la com as mãos.

Liliana (Investigadora) – Sabem o que são? São sementes de gira...

Crianças – Sol.

Liliana (Investigadora) – Sementes de girassol. O girassol é o que?

Filipe – É uma flor.

José – É amarela.

Liliana (Investigadora) – Olhem vocês não notam diferença nenhuma onde está a areia e onde não está a areia?

David – Olha o arco-íris...

José - Lá em cima.

Filipe – Está ali um arco-íris. Eu estou a ver uma diferença. Como isto, as sementes com a areia parece que é comichão.

Liliana (Investigadora) – Comichão?

José – Parece que é mais para preto. Porque tem esta luz e tem esta areia com sementes e tem este papel por baixo (folhas de acetato transparentes).

Leonardo – Estas sementes vão dar uma planta.

Liliana (Investigadora) – qual é que é a planta?

Crianças – Girassol.

Liliana (Investigadora) – O que é que vocês podem fazer com essa areia?

Filipe – Regar as sementes.

Mariana – enterrar as sementes.

José – Ficar um girassol gigante.

Leonardo – Heina tão a tirar a areia toda.

Filipe – É do parque.

Liliana (Investigadora) – Não é não. Essa veio da praia.

José – Ah veio da praia? Eu adoro praia!

Liliana (Investigadora) – Eu também gosto muito de praia.

David – Opah eu estou a tirar e vocês a pôr.

Leonardo – Eu já fui a Peniche.

Filipe – Eu já fui à praia de S. Martinho do Porto de comboio.

José – Eu já fui de carro. Quando tava bandeira preta e branca quer dizer que não há nadador salvador e quando está vermelha e azul quer dizer que a água está limpa.

Filipe – Azul?

Liliana (Investigadora) – Olhem o que é que vocês estão a fazer com a areia expliquem-me lá?

David – Um arco-íris.

Mariana – A brincar.

Liliana (Investigadora) – A brincar... e não descobrem nada?

David – Sim eu já descobri uma coisa...

Filipe – Lavar as mãos com areia.

José – Ah parece que são pedras mas não são é a areia.

David - Olha aqui. (estava a bater palmas com as mãos cheias de areia e conseqüentemente a mesma foi caindo de novo para cima da caixa).

As outras crianças tiveram o mesmo procedimento.

Filipe – Vamos fazer luzinhas coloridas! (Dizia enquanto batias as palmas).

Leonardo – Uau!

Voltaram a bater palmas com a areia.

David – Olhem só!

Mariana – Olha ali no teto!

Liliana (Investigadora) – O que é que vocês estão a ver no teto?

José – Nós estamos a ver... Nós batemos palmas assim. A nossa sombra das mãos. (Observam o movimento das mãos através das sombras das mesmas que são projetadas para o teto).

Filipe – Olha agora... A areia faz cor (ao mesmo tempo que batia as palmas e a areia caía).

O tempo terminou e as crianças regressaram à sala de aula.

Grupo 5:

O grupo é constituído por 4 elementos sendo que os mesmos serão designados por: Joana, Rúben, Guilherme e Diogo. Os nomes apresentados são fictícios.

Diogo – O que é que é isto? É tipo um...

Joana – Que fixe!

Guilherme – Tem aqui areia!

Começam a mexer na areia agarrando-a e largando-a.

Liliana (Investigadora) – O que é que tem mais para além da areia?

Diogo – Parece arroz.

Guilherme - Espécie de arroz.

Liliana (Investigadora) – Mas sabem o que é que é?

Crianças – O que é?

Liliana (Investigadora) – São sementes de uma flor.

Guilherme – Ah então já vi uma...

Liliana (Investigadora) – Não querem descobrir qual é a flor?

Diogo – Rosa.

Rúben – Girassol.

Liliana (Investigadora) – Girassol, boa muito bem.

Guilherme – Posso levar uma? A minha mãe quer um girassol que eu prometi que dava um.

Liliana (Investigadora) – Pois mas eu acho que essas sementes não vão dar a planta porque essas sementes foram secas e preparadas para serem ingeridas, comidas por nós.

Guilherme – Ohh!

Liliana (Investigadora) – Mas podes levar na mesma uma semente se quiseres.

Diogo – Eu também vou.

Joana – Eu também vou!

Liliana (Investigadora) – Quando forem embora levam uma cada um está bem? Então vocês não notam diferença nenhuma nos sítios onde está a areia e onde não está a areia?

Diogo – Está aqui na caixa.

Liliana (Investigadora) – então mas o que é que vocês podem fazer com essa areia? É só mexer mais nada?

Guilherme – Pois.

Rúben – Apalpar.

Guilherme – Ver.

Diogo – (Ri-se) conseguimos ver.

Liliana (Investigadora) – E mais?

Guilherme – Mexer.

Joana – Poupar. Poupar comida.

Liliana (Investigadora) – Poupar comida. Comendo areia? Mas a areia não se come pois não?

Joana – Não mas tem de se poupar as sementinhas.

Guilherme – Podemos fazer montes que eu estou a fazer um.

Rúben – Aqui tem areia oh!

Diogo – Só si é que estamos a meter areia para este lado.

A Joana tentava desenhar mas o Diogo queria espalhar a areia.

Diogo – Primeiro vamos ter de espalhar se houvesse mais areia era melhor.

Rúben – Aqui há tanta.

Guilherme – Olha aqui tanta (Apontando para o chão).

Guilherme – Eu também quero tirar! (Querendo irar areia do saco). Vamos fazer aqui um monte porque eu quero fazer um monte.

Rúben – Nós também queremos para fazer um desenho.

Guilherme – Estou a fazer um angry birds.

Joana – A areia é boa!

Liliana (Investigadora) – Porque dizes que a areia é boa?

Joana – Porque é fofinha.

Guilherme – O meu desenho dos angry birds.

O Rúben destruiu logo o desenho do Guilherme não sendo possível visualizar o resultado final.

Guilherme – Ei estão a destruir...

Joana – Oh Guilherme deixa-me fazer uma carinha.

Guilherme – Estavam a destruir, o Rúben está a destruir tudo. Opah não roubes. Assim não tenho. A Joana e o Rúben estão me a roubar.

Liliana (Investigadora) – Meninos, temos de partilhar.

Joana – Uma carinha!

Liliana (Investigadora) – Uma carinha a onde?

Joana – Olha eu já desmontei-a.

Guilherme – E roubou-me a areia. A Joana e a roupa.

O tempo terminou e as crianças tiveram de sacudir as mãos e voltar para a sala de aula.

Anexo XI

Tabela de apresentação dos dados relativos à 1.^a experiência: Exploração das pedras opacas e peças translúcidas e transparentes

| | Categorias | Subcategorias | Apresentação dos dados |
|--------------------|---------------------------|---------------|---|
| Jardim de Infância | Manipulação dos materiais | Construções | <p>Duarte – Agora vamos pôr aqui! A criança está a encher uma das argolas com pedras e as restantes crianças ajudam-na. (...)</p> <p>Duarte – Olha Carolina. Agora olha Carolina. (O Duarte estava a mostrar um anel (argola) com duas pedras). (...)</p> <p>Francisco – Olha aqui um anel! A Leonor tenta colocar a argola na posição que dá para rodar e depois tenta colocar uma pedra por cima da argola mas como acaba por não conseguir desiste. Agarra na argola e sai de ao pé da caixa de luz com a mesma na mão. O Duarte não responde e vai ter com o Francisco. A Inês começou a juntar as pedras pretas em cima da caixa de luz formando um pequeno conjunto. (...)</p> <p>Investigadora dirige-se à Inês e questiona-a: - O que é que tu estás a fazer Inês? Inês – É para fazer pedras para a minha mãe. Liliana (Investigadora) – Estás a fazer pedras para a tua mãe? João – Não, porque não é... porque ela não pode levar. Liliana (Investigadora) – As pedras são para nós brincarmos aqui não é? Mas a Inês pode.... (É interrompida por outra criança). Francisco – Não é para levar, não é para levar. O João começa a mexer no conjunto de pedras pretas que a Inês estava a reunir e a Inês fica chateada e esconde as restantes pedras, do conjunto que se encontrava a realizar, de baixo das suas mãos. Inês – Opa para é a prenda pa minha mãe (Estava a dirigir-se ao João). Inês – Opa para... Para! (Repetindo a segunda vez mais alto e o João acabou por desistir). (...)</p> <p>A Inês depois fica sozinha na caixa de luz e volta a juntar as pedras pretas. O Duarte vai pedir uma pedra preta á Inês mas ela responde-lhe: - Não (e afasta a mão do Duarte). - Isto é a prenda pa minha mãe. (...)</p> <p>A Inês, enquanto junta as pedras, diz: - A minha mãe gosta disto. (...)</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>O Francisco e a Inês mexem nas pedras, de forma autónoma, na caixa de luz. A Inês continua a juntar as pedras pretas. O Francisco vai agarrando em pedras vermelhas.</p> <p>Francisco – Queres pedras vermelhas? (pergunta à Inês).</p> <p>Inês – Não! Quero pretas! Quero pretas!</p> <p>A certa altura, quando o Francisco agarra em pedras pretas, este coloca as mesmas junto da Inês.</p> <p>(...)</p> <p>O Francisco volta para junto da caixa de luz onde a Inês continua a fazer o seu conjunto de pedras pretas. O Francisco tenta ajudá-la mas a Inês não quer a ajuda dele.</p> <p>O Francisco junta três pedras vermelhas e começa a virá-las para um lado e para o outro observando as pedras em ambas as faces.</p> <p>(...)</p> <p>Inês – A minha mãe está contente...</p> <p>(...)</p> <p>Liliana (Investigadora) – Inês o que é que tu estás a fazer que está tão giro?</p> <p>Inês – É uma prenda para a minha mãe.</p> <p>Liliana (Investigadora) – É uma prenda para a tua mãe?</p> <p>Inês – Sim, mas eu não vou levar.</p> <p>(...)</p> <p>A Inês permanece na caixa de luz e continua a construir a prenda para sua mãe.</p> <p>(...)</p> <p>Todas as crianças aproximam-se da caixa de luz onde a Inês permaneceu durante todo o momento. A Inês encontra-se a realizar um conjunto de estrelas vermelhas à parte do conjunto das pedras pretas e vermelhas arredondadas.</p> <p>(...)</p> <p>A Leonor encontrava-se a tentar encaixar as argolas umas em cima das outras mas não estava a conseguir porque caíam.</p> <p>(...)</p> <p>O Francisco encontra-se na caixa de luz a arranjar duas argolas encaixadas uma em cima da outra e tenta colocar as pedras por dentro. Depois muda de lado da caixa e começa a mexer apenas nas pedras.</p> <p>(...)</p> <p>As crianças continuam a brincar, e a Inês e o Francisco permanecem na caixa de luz. A Inês no momento, já juntou todas as pedras pretas e agora começou a juntar as pedras vermelhas à volta das pedras pretas. O Francisco apenas mexe nas peças vermelhas aparentemente não parece estar a construir nada, apenas observa as mesmas. Não existe diálogo entre as duas crianças apesar de permanecerem no mesmo local a utilizar os mesmos materiais.</p> <p>(...)</p> <p>O Francisco volta para junto da caixa com duas argolas, uma verde e outra amarela, tentando de novo encaixá-las uma em cima da outra.</p> |
|--|--|--|

| | | | |
|-------------------------------|-------|--------|--|
| | | Outros | <p>Francisco - Olha uma pedra? (Dirigindo-se para o Duarte, junto da caixa de luz).</p> <p>Duarte - É uma pedra verdadeira. Olha uma pedra verdadeira. (A pedra a que as crianças se referiam era uma pedra verde diferente de todas as outras que lá se encontravam, esta era opaca).</p> <p>(...)</p> <p>Duarte – Olha que giro uma pedra! Uma pedra verdadeira. (Regressando junto da caixa de luz onde se encontra uma pedra verde opaca).</p> <p>(...)</p> <p>Duarte – Carolina, olha uma pedra verdadeira.</p> <p>Catarina(Educadora) – Verdadeira?</p> <p>(...)</p> <p>João – Uma pedra que parece verdadeira.</p> <p>(...)</p> <p>Duarte – Nunca vi uma pedra verdadeira. (Queria dizer que nunca tinha visto uma pedra igual aquela que tinha na mão que era uma pedra verde opaca diferente de todas as outras pedras).</p> <p>Liliana (Investigadora) – Nunca viste uma pedra verdadeira?</p> <p>Duarte – Não.</p> <p>Liliana (Investigadora) – Há não? Nunca viste na praia, nas ruas?</p> <p>Francisco – Eu já vi.</p> <p>Duarte – Não vi esta.</p> <p>(...)</p> <p>O Francisco depois agarra em várias pedras, eleva-as e deixa-as cair de novo na caixa de luz dizendo:</p> <p>- São estrelas do céu!</p> <p>Inês – Olha estrelinhas do céu! Olha estrelinhas do céu!</p> |
| Características dos materiais | Cor | | <p>Duarte – Olhem aqui verdes! Isto são diamantes verdadeiros. (Dirigindo-se para as outras crianças).</p> <p>Leonor – Eu quero o amarelo (argola).</p> <p>A Inês passa a argola amarela à Leonor.</p> |
| | Forma | | <p>Duarte – Uau, tantos diamantes!</p> <p>Francisco – Tantos diamantes!</p> <p>Todas as crianças - Uau!</p> <p>Duarte – Aia, tantos diamantes!</p> <p>Duarte – Uau! Que giro!</p> <p>Inês – Que giro!</p> <p>(...)</p> <p>Leonor – O que é isto Liliana?</p> <p>Liliana (Investigadora) – É uma peça!</p> <p>Duarte – Uma pedra diamante!</p> <p>Inês – Uma pedra diamante.</p> <p>Duarte – Uau!</p> <p>Inês – Uau!</p> <p>Leonor – Tantos diamantes!</p> <p>Duarte – Uau!</p> <p>(...)</p> <p>Catarina(educadora) – Que fixe! Então o que é que vocês</p> |

| | | | |
|----------------------------|---------------------------|---------------|---|
| | | | <p>veem aqui? Duarte – Veem diamantes. Inês e Francisco – Diamantes. (...) Duarte – Olha uma estrelinha! Catarina(Educadora) – Olha que giro! Oh põe lá para eu ver melhor na luz. O Duarte coloca a estrela em cima da caixa de luz. Catarina(Educadora) - Hmm... Ai é muito gira. Duarte – Agora são duas. A criança coloca outra estrela em cima da caixa junto da anterior.</p> |
| | | Transparência | <p>João – Estou a ver tudo verde, estou a ver tudo verde! (colocando uma argola verde junto do olho e olhando através da mesma). Leonor – Dá cá João, dá cá João. João – Oh Carolina. Se eu pôr isto assim no olho (argola), eu vejo tudo verde.</p> |
| 1.º Ciclo do Ensino Básico | Manipulação dos materiais | Construções | <p><u>Grupo 1:</u> João – Estou a fazer... Opa oh carolina! (A Catarinafoi mexer no que o João se encontrava a fazer). Eu quero fazer um topo. Eu faço assim para pôr aqui as coisas. (O João encontrava-se a sobrepor as pedras umas em cima das outras). João – Não mexam, eu estou a fazer uma... Olhem aqui! Vocês param, olha aqui! Vocês param de destruir o castelo! (Querendo chamar a atenção dos colegas para ver a construção que o mesmo estava a fazer). Liliana (Investigadora) – É um castelo João? João – Sim, mas eu tenho uma ideia.</p> <p><u>Grupo 2:</u> A Ana encontra-se a fazer uma fila de pedras de várias cores no rebordo da caixa de luz. (...) Beatriz – O meu anel. Rita – Ah o meu anel. Ambas as crianças referiam-se às argolas que se encontravam em cima da caixa de luz.</p> <p><u>Grupo 4:</u> A Joana encontrava-se a fazer um conjunto de pedras cujo formato era estrela e a cor vermelha. (...) Liliana (Investigadora) – O que estás a fazer Joanelinha? Joana – Estou a fazer conjuntos. Rúben – Eu também estou.</p> <p><u>Grupo 5:</u> Leonardo – Vou fazer um cogumelo. Liliana (Investigadora) – O que estás a fazer Mariana? Mariana – Um anel gigantesco (Tendo colocado 4 argolas no seu dedo).</p> |

| | | | |
|--|--|--------|---|
| | | Outros | <p><u>Grupo 2:</u> Eduardo – Isto é um tesouro. André – Ya, eu vou fazer de pirata. Começam todos a correr no pavilhão, a fazer de piratas e depois imaginam que encontraram um tesouro. Todos – Huau um tesouro! Ana – Um tesouro! Um tesouro! As crianças representam piratas muito felizes por terem encontrado um tesouro. Agarram nas pedras e levantam os braços. Ana – Estou rica! Miguel – Isto dá para comprar 25... Ana – Estou rica! Estou rica! (Ao mesmo tempo que salta junto à caixa). Todas as crianças saltitam em volta da caixa e dizem “estou rico! Estou rico!”. Miguel – Olha aqui umas fortunas! (Agarrando em algumas moedas que se encontravam em cima da caixa de luz). O Eduardo agarrou numa argola, elevou-a junto da caixa e olhou através da mesma mas não disse nada. Depois começaram a imaginar que as pedras eram bolas de futebol. Liliana (Investigadora) – O que estão a fazer? André - Remates à baliza. Ana – Estamos a proteger o tesouro. Estamos a jogar aos piratas. Miguel – A Maria era um pirata. E nós queremos roubar isto. Somos os ladrões. Enquanto os 3 rapazes faziam de conta que eram ladrões a Ana tentava proteger o tesouro. Ana – Nãoooo! (E ajoelhou-se no chão imitando um pirata desesperado porque lhe estavam a roubar o tesouro). Os três meninos foram tirando pedras de cima da caixa de luz a riam-se, representando um contentamento. (...) Rita – É um pião (Referindo-se à pedra que agarrava). (...) Abel – É uma estrela cadente. Maria – estrelas cadentes. (procurando outras pedras com o formato de estrelas). (...) Tiago – Umas são pedras verdadeiras. Rita – Umas são pião.</p> <p><u>Grupo 5:</u> Mariana – Estamos a brincar com legos. (...) David – Parece um <i>beyblade</i>.</p> |
| | | | <p><u>Grupo 1:</u> Íris – Há verdes.</p> |

| | | |
|--------------------------------------|-------|---|
| Características dos materiais | Cor | <p>(...)</p> <p>Íris – Isto é preto. Olha uma peça preta!</p> <p>(...)</p> <p>Íris – Há uma vermelha igual só que não é da mesma.</p> <p>Liliana (Investigadora) – Qual é que é igual?</p> <p>Íris – A vermelha é igual à preta só que tem outra cor.</p> <p>Liliana (Investigadora) – É a única diferença?</p> <p>Íris – Sim.</p> <p>Catarina– Sim, acho que sim! Só que à mais uma diferença porque aqui esta bola vermelha tem assim umas coisinhas brancas.</p> <p><u>Grupo 3:</u></p> <p>Abel – As vermelhas são as mais valiosas.</p> <p>Tiago – São do Benfica.</p> <p>(...)</p> <p>Abel – Olha aqui este coiso vermelho (Referindo-se à argola vermelha).</p> <p>(...)</p> <p>Beatriz – E brilham!</p> <p>Abel – Brilham, brilham, brilham!</p> <p><u>Grupo 4:</u></p> <p>Liliana (Investigadora) – As pedras e peças são todas iguais?</p> <p>Rúben – Não. Têm cores diferentes. Algumas são estrelas.</p> <p>Joana – Não.</p> <p>Guilherme – E algumas vermelhas, e a algumas azuis.</p> <p>Rúben – Não há estrelas azuis.</p> <p><u>Grupo 5:</u></p> <p>David – É o arco-íris.</p> <p>Liliana (Investigadora) – Onde é que está o arco-íris?</p> <p>Mariana – Está lá em cima.</p> <p>As crianças comentaram o reflexo das cores das pedras e peças no teto.</p> <p>(...)</p> <p>Mariana – Olha aqui Liliana, este tem pintinhas brancas (Referindo-se a uma peça em forma de estrela com umas manchinhas brancas que eram visíveis com a luz).</p> |
| | Forma | <p><u>Grupo 1:</u></p> <p>Catarina– São diamantes a sério!</p> <p>(...)</p> <p><u>Grupo 3:</u></p> <p>Rita – São diamantes.</p> <p>(...)</p> <p>Rita – Olha aqui uma estrela.</p> <p>(...)</p> <p>Maria – Olha aqui as estrelas que eu tenho!</p> <p>(...)</p> <p>Maria – Um são estrelas.</p> <p><u>Grupo 4:</u></p> <p>Rúben – Olha aqui Diogo, apanhei uma estrela.</p> <p>(...)</p> |

| | | | |
|--|---------------|--|--|
| | | | <p>Rúben – Não. Têm cores diferentes. Algumas são estrelas. Rúben – Não há estrelas azuis. (...) Diogo – Diamante.</p> <p><u>Grupo 5:</u> Mariana – Este é diferente deste. (Agarrando em duas peças vermelhas de formatos diferentes, uma é arredondada e outra é em forma de octaedro). Liliana (Investigadora) – Porque é que são diferentes? Mariana – Porque este é é um... é quadrado (Referindo-se à peça arredondada). Filipe – Este é diferente deste porque um é achatado. (...) Filipe – Um é rubi e outra é uma estrela (Referindo-se a uma peça cuja forma é de um octaedro e outra cuja forma é de uma estrela). (...) David – Ai um pico. Liliana (Investigadora) – O que é que tu sentes aí? David – Sinto um pico aqui na pedra (Apontando para o vértice da mesma que tem forma de diamante).</p> |
| | Transparência | | <p><u>Grupo 3:</u> Maria – São transparentes. Beatriz – É transparente. Tiago – Todos são transparentes. Liliana (Investigadora) – O que significa serem transparentes? Tiago – São estes. (Agarrando uma pedra transparente vermelha). Rita – E estes. Em vez de ser vermelho é é... Abel – Posso explicar? É transparente porque se pode ver. Liliana (Investigadora) – Ver-se a onde? Abel – Pode ver-se o que está a acontecer.</p> |
| | Reflexão | | <p><u>Grupo 1:</u> Bernardo – Tu estás com cores. Íris – Estou com cores? Catarina– Deixa ver, deixa ver! (A mesma levanta-se e coloca-se ao lado da Íris). João – Eu tou? (Levantando-se também e colocando-se junto à luz que vem da caixa). As crianças estavam a ver-se com os reflexos das luzes que trespassavam as pedras e refletiam a respetiva cor de cada peça). João – ya, que fixe. Catarina– E eu? Estou com cores? João – Não mexam, não mexem. Ninguém mexe. (Pedindo que não mexessem nas pedras). João – Cuidado! Liliana olha o que nós fizemos. As crianças juntaram as 4 argolas e colocaram-nas em cima</p> |

| | | | |
|--|---------|--|---|
| | | | <p>do monte de pedras. Com as 4 argolas de diferentes cores as crianças colocavam a mão por cima e descobriram que ficavam com a mão com aquelas quatro cores das respectivas argolas.</p> <p><u>Grupo 3:</u> As crianças começaram a olhar para o teto e repararam que o mesmo tinha as cores das pedras. Maria – Ah! O céu! Liliana (Investigadora) – O que é que vocês estão a ver? Crianças – Arco-íris. Abel – Muitas cores. Abel – Muitas cores.</p> |
| | Tamanho | | <p><u>Grupo 5:</u> Filipe – Esta é maior do que esta (Referindo-se a uma argola e a uma peça em forma de octaedro de cor verde).</p> |

Anexo XII

Tabela de apresentação dos dados relativos à 2.^a Experiência: Exploração de folhas opacas, translúcidas e transparentes

| | Categorias | Subcategorias | Apresentação dos dados |
|--------------------|-------------------------------|------------------|---|
| Jardim de Infância | Manipulação dos materiais | Sobreposição | <p>A Ema vai tentando arranjar espaço para colocar todas as folhas na caixa de luz de forma a que todas se vejam. A criança apenas escolheu as folhas transparentes e translúcidas. Não tem nenhuma folha opaca em cima da caixa de luz. Anteriormente, a criança também tinha colocado folhas opacas mas, posteriormente, conforme foi colocando as outras folhas retirou todas as folhas opacas.</p> <p>O Francisco colocou uma folha opaca em cima das folhas que a Ema já tinha colocado sobre a caixa de luz.</p> <p>Liliana (Investigadora) – Olha, o que aconteceu quando o Francisco colocou a folha em cima da caixa de luz? (A folha era opaca).</p> <p>Nem o Francisco nem a Ema, os únicos que se encontram junto da caixa de luz, responderam no momento. O Francisco voltou a colocar os cones das linhas em cima da mesa de luz. A Ema mudou os cones de sítio na caixa de luz.</p> <p>Francisco – Ficou peto! Ficou preto! Ficou...</p> |
| | | Não sobreposição | <p>Liliana (Investigadora) – Estão a pôr cores na caixa da Maria!</p> <p>Ema – Estamos a pôr cores numa fila.</p> <p>Liliana (Investigadora) – Numa fila?</p> <p>Ema e Inês – Sim!</p> |
| Jardim de Infância | Características dos materiais | Cor | <p>A Ema observa outra folha translúcida (cor de laranja) na caixa de luz. A mesma, retira os cones de cima da caixa e coloca o papel laranja de novo em cima da caixa de luz. A Inês coloca a folha vermelha transparente em cima da caixa com o qual andava a circular pela sala primeiramente junto à cara.</p> <p>Liliana (Investigadora) – O que é que vocês estão a fazer?</p> <p>Inês - A caixa da Maria está vermelha.</p> <p>Liliana (Investigadora) – Estão a colocar a caixa da Maria vermelha? Só vermelha?</p> <p>Inês – Estamos a pôr cores.</p> |
| | | Opacidade | <p>O Francisco colocou uma folha opaca em cima das folhas que a Ema já tinha colocado dentro da caixa de luz.</p> <p>Liliana (Investigadora) – Olha, o que aconteceu quando o Francisco colocou a folha em cima da caixa de luz? (A folha era opaca).</p> <p>Nem o Francisco nem a Ema, os únicos que se encontram junto da caixa de luz, responderam no momento. O</p> |

| | | |
|----------------------------|---------------------------|---|
| | | Francisco voltou a colocar os cones das linhas em cima da mesa de luz. A Ema mudou os cones de sítio na caixa de luz. Francisco – Ficou peto! Ficou preto! Ficou... |
| | Transparência | A Ema vai tentando arranjar espaço para colocar todas as folhas na caixa de luz de forma a que todas se vejam. A criança apenas escolheu as folhas transparentes e translúcidas. Não tem nenhuma folha opaca em cima da caixa de luz. Anteriormente, a criança também tinha colocado folhas opacas mas, posteriormente, conforme foi colocando as outras folhas retirou todas as folhas opacas. |
| 1.º Ciclo do Ensino Básico | Manipulação dos materiais | <p><u>Grupo 1:</u> Crianças – Ahh! (Observavam o que acontecia enquanto colocavam uma folha vermelha transparente e outra amarela translúcida sobrepostas). Depois colocaram diversas folhas transparentes e translúcidas sobrepostas na caixa. Liliana (Investigadora) – O que é que vocês estão a ver? Tiago – O arco-íris ali em cima. (Apontando para o teto). Abel – Aia pá! Tiago – Aia pá! Referindo-se à cor formada com as várias folhas transparentes e translúcidas sobrepostas (amarelo (translúcida), azul, verde, vermelho). (...) Liliana (Investigadora) – O que é que acontece quando vocês colocam uma folha em cima da outra? Abel – Ficam cores. Liliana (Investigadora) – Ficam cores? Como assim? Abel – Ficam cores diferentes. Rita – Está aqui verde olhem aqui. Liliana (Investigadora) – Como é que ficou assim Rita? A Rita não responde e coloca as folhas pousadas em cima da caixa de luz. Liliana (Investigadora) – O que é que tu estás a utilizar? Diz-me lá como é que fica assim quando fazes isso? Rita – Verde. Liliana (Investigadora) – E que folhas estás a utilizar? Rita – Amarelo com verde escuro. Liliana (Investigadora) – Amarelo com verde escuro? Vê lá bem se é verde escuro? A Rita pega na folha que dizia que era verde escura e coloca-a sozinha em cima da caixa de luz. Rita – É azul. Abel – Cor-de-rosa. Tiago – Não, a cor de laranja (sobrepondo uma folha vermelha transparente e uma folha translúcida amarela). Experimentando sobrepor diversas folhas de cores diferentes. As crianças colocaram todas as folhas umas em cima das</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>outras, inclusive a folha opaca de <i>moosgammi</i> e as folhas de cartolina.</p> <p>Abel – É igual ao preto.</p> <p>Rita – Não, não. É verde escuro.</p> <p>Abel – Bué escuro.</p> <p>(...)</p> <p>Beatriz – Amarelo. (colocando uma folha amarela em cima da vermelha que já se encontrava em cima da caixa de luz).</p> <p>Abel – (A rir) Dá vermelho.</p> <p>(...)</p> <p>Abel – Metemos este vermelho. (colocando uma folha vermelha em cima da caixa de luz). Agora o azul (Colocando uma folha azul). E o azul? (A Rita coloca a folha azul por cima das anteriores). Verde (colocando uma folha verde). Azul (Colocando a folha azul). O fofinho (A Beatriz mete a folha violeta que é de <i>moosgammi</i> e é opaca ao contrário das anteriores) (todo este processo foi uma sobreposição de folhas).</p> <p>Rita – Não dá cor nenhuma.</p> <p>Abel - Dá preto. Fizemos preto.</p> <p>Maria – Olha dá preto.</p> <p>(...)</p> <p>Abel – Heina pá está super preto.</p> <p>As crianças não só utilizaram folhas transparentes e translúcidas, como também, folhas opacas nesta sobreposição de cores.</p> <p>(...)</p> <p>As crianças retiraram as folhas todas anteriores que tinham colocado pela ordem que as mesmas consideravam corretas, ordem esta das cores do arco-íris, e colocaram uma folha vermelha e uma amarela sobreposta.</p> <p>Tiago – Dá laranja.</p> <p>(...)</p> <p>Rita – Amarelo com vermelho dá laranja.</p> <p>(...)</p> <p>A Rita colocou azul e vermelho (ambas as folhas eram transparentes).</p> <p>Rita – É dourado.</p> <p>Liliana (Investigadora) – É dourado?</p> <p>Crianças – Sim.</p> <p>(...)</p> <p>O Abel coloca amarelo por cima do verde (ambas as folhas eram translúcidas).</p> <p>Abel – Dá amarelo.</p> <p>A Rita coloca uma folha vermelha por cima.</p> <p>Liliana (Investigadora) – E assim? Dá que cor?</p> <p>Rita – Laranja!</p> <p>Abel – Laranja mais a azul dá... (Colocando uma folha azul translúcida por cima das anteriores).</p> <p>Depois o Abel tirou a folha azul e colocou uma vermelha por cima da folha amarela, verde e vermelha translúcidas.</p> <p>Beatriz – Já não estou a perceber nada.</p> |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>Abel – Olha aqui roxo!</p> <p>Crianças – Yaa...</p> <p>Liliana (Investigadora) – E então como é que isso dá roxo?</p> <p>Maria – É este, o plástico (folha verde transparente).</p> <p>Abel – É o azul, verde plástico. (O Abel pega na folha azul e na folha verde transparentes).</p> <p>Tiago – Vamos ver.</p> <p>Primeiramente experimentam amarelo e azul.</p> <p>Abel – Verde.</p> <p>Depois experimentam o verde e o azul sugerido pelo Abel.</p> <p>Abel - Verde e azul.</p> <p>Abel – Ya não dá.</p> <p>De seguida experimentam verde e cor de laranja.</p> <p>Abel – Dá verde mais claro.</p> <p>Depois a Rita coloca uma folha azul por cima das anteriores.</p> <p>Abel – Assim fica verde muito escuro.</p> <p>Rita – E com vermelho?</p> <p>Abel - E com azul?</p> <p>Colocam uma folha vermelha por cima e fica uma cor mais escura acastanhada.</p> <p>Depois começam a colocar as folhas todas umas em cima das outras.</p> <p>Maria – Dá com todas as cores.</p> <p><u>Grupo 2:</u></p> <p>As crianças colocam duas folhas cujas cores são: azul e amarelo (folha transparente e translúcida, respetivamente).</p> <p>Íris – Verde clarinho.</p> <p>Liliana (Investigadora) – O que é que dá verde clarinho?</p> <p>Bernardo – Ah... Este aqui. (Apontando para uma folha azul e amarela). O verde escuro mais o cor de laranja.</p> <p>Liliana (Investigadora) – Vejam lá bem se essa folha é mesmo verde escura?</p> <p>Bernardo – É verde escuro (a folha era transparente de cor azul).</p> <p>João – Olha aqui. Sei fazer uma técnica. Eu sei juntar três. Olha ali, olha ali! (O João colocou uma folha amarela, azul e vermelha em partes sobrepostas).</p> <p>Catarina– Huau adoro estes panos assim!</p> <p>João – Olha o que eu fiz. Fiz a bandeira de Portugal (utilizou uma folha amarela, outra vermelha e outra azul translúcidas para representar a bandeira, sendo que sobrepôs a folha amarela e azul produzindo o verde e a amarela e vermelha representando uma cor vermelha alaranjada).</p> <p>João – Oh bué fixe.</p> <p>Catarina– Ok! Olha vamos fazer mais.</p> <p>(...)</p> <p>Catarina– Fizeram uma cor bué bonita vocês. Agora vamos virar ao contrário. Isto é cinzento não é...</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>Íris – Castanho (A cor era violeta).</p> <p>Catarina– Sim castanho. Agora vamos virar e ver como fica. (A Catarinavirou as folhas ao contrário, ou seja, em vez de a azul estar por cima da vermelha ficou a vermelha por cima da azul).</p> <p>Liliana (Investigadora) – Utilizaram que cores para formar o castanho?</p> <p>Íris – Cinzento fizemos com estas. (Mostrando uma folha vermelha e uma folha azul).</p> <p>(...)</p> <p>O João colocou uma folha translúcida azul em cima da caixa de luz.</p> <p>Catarina– Uau!</p> <p>Liliana (Investigadora) – João conta lá o que tu estás a fazer?</p> <p>João – Estou a fazer uma coisa.</p> <p>O João colocou uma folha amarela e vermelha sobreposta.</p> <p>Liliana (Investigadora) – Que coisa é que tu estás a fazer?</p> <p>João – Isto é uma arte. Isto chama-se uma arte.</p> <p>As meninas colocaram outras folhas por cima das que o João tinha colocado.</p> <p>João – Isto fica péssimo. Que péssimo fogo!</p> <p>Catarina– Ponham isto! Ponham isto! Ponham isto!</p> <p>João – Isso é uma bebezada.</p> <p>Catarina – Pois é nós somos bebés.</p> <p>João – E eu vou tirar isto tudo.</p> <p>Catarina – Não João.</p> <p>Liliana (Investigadora) – É para fazerem todos juntos então?</p> <p>João – Olhem só as cores que isto faz.</p> <p>Liliana (Investigadora) – Quis são as cores que isto faz?</p> <p>Catarina – Ponham isto tudo.</p> <p>Liliana (Investigadora) – O que é que acontece se colocarem tudo?</p> <p>Íris – Vamos ver como é que isto fica. Multicores.</p> <p>Íris – Fica bué fixe.</p> <p>A Catarina ri-se.</p> <p>João – Multicores.</p> <p>João – Isso não se vê quase nada. (Neste momento estavam a tapar a caixa quase por completo com as folhas opacas).</p> <p>(...)</p> <p>Catarina– Uau agora com esta cartolina assim. (Não era cartolina mas sim uma folha de papel de impressão cuja a sua cor era verde). Íris põe aqui uma cor qualquer.</p> <p>Catarina– Isso mesmo. Agora vamos ver que cor é que dá. Castanho. (A Íris colocou uma folha vermelha por cima da verde que já se encontrava em cima da caixa de luz).</p> <p>Liliana (Investigadora) – Utilizaram que cores?</p> <p>João – É vermelho escuro...é vermelho acastanhado.</p> <p>Catarina– Castanho, castanho.</p> |
|--|--|--|

(...)

Catarina e João – Verde e vermelho.

(...)

A Íris coloca uma folha azul em cima da caixa de luz, em que a mesma é opaca.

Catarina – Põe com o vermelho! Vira ao contrário (A Íris vira as duas folhas sobrepostas ao contrário).

Catarina – Não se nota Íris! (Devido a uma das folhas ser opaca e como tal não deixando passar a luz).

(...)

Íris – Oh João tens de meter essas por baixo para ver como fica. (A íris primeiramente colocou uma folha azul translúcida em cima da caixa de luz e depois a pedido da mesma, o João colocou uma folha amarela e a Catarina uma verde).

João – Oh fica na mesma (Depois de a Catarina ter posto a verde por cima da amarela e por baixo da azul).

Bernardo – Oh fica bué giro, ou vamos pôr multicores...

As crianças vão colocando folha a folha uma por cima da outra até colocarem as folhas todas.

Bernardo – É multicores...

Catarina- São as multicores, são as ultimas cores.

Bernardo – Multicores.

Bernardo – Oh ficou uma cor bué gira (Apontando para um canto da caixa de luz onde apenas se encontravam folha translúcidas – azul e amarela- formando a cor verde. No centro da caixa apenas se encontrava a cor preta pois como se encontravam folhas opacas a luz não trespassava as mesmas.)

(...)

Liliana (Investigadora) – O que é que acontece quando colocam a roupa? (O Bernardo colocou as folhas violeta e vermelha).

Catarina – Nós somos os fantoches e gostamos muito de papar (Tinham os braços debaixo das folhas).

João – Então podemos fazer teatro. Já sei, fazemos aqui um assim, tipo assim fazemos...

Catarina – Vá eu e a Íris somos os fantoches.

João – Não eu também sou...

Taparam os braços com uma folha azul translúcida dando assim para ver as sombras dos braços.

João – Olha aqui... (Com os dedos colocou a sua mão a deslocar-se sobre dois dos dedos como se fosse uma pessoa a andar).

(...)

Bernardo – Nesta folha o cor de rosa (Violeta) mais o verde dá azul.

(...)

A Catarina vai colocar uma folha amarela translúcida com uma azul opaca.

Catarina – Agora não dá nada. Já sei com os sacos assim... com os sacos assim (As folhas de papel que eles chamam sacos e são folhas de celofane).

(...)

Liliana (Investigadora) – Que cor é que tu descobres com essas duas cores (Violeta e amarelo)?

Bernardo – Dá um cor-de-rosa mais escuro.

Liliana (Investigadora) – Mais escuro.

Bernardo – Sim. Mais claro.

Grupo 3:

Ana – Uau fica de outra cor (Colocaram uma folha verde e outra azul sobrepostas).

Miguel – Fica outra cor.

Retiraram as folhas que tinham e colocaram uma azul e outra verde transparentes.

Ana – E olha esta! (Colocando uma folha vermelha transparente).

Começaram-se a rir ao formar o roxo.

(...)

Depois retiraram as folhas todas exceto a azul e colocaram uma vermelha por de cima da azul formando o violeta e por último uma amarela.

Miguel – Uau laranja.

André – Eia altamente.

Ana – Espera aí.

Retiram as folhas todas e colocam uma folha azul.

Eduardo – Azul com vermelho.

Depois colocaram amarelo por cima das folhas anteriores. E por ultimo azul.

Riram-se de novo.

Miguel – Agora vermelho escuro e agora.... Preto. (Depois de colocarem mais 3 folhas sobrepostas cujas cores são azul (translúcida), vermelho (translúcida) e amarelo (translúcida)).

(...)

Miguel – Bora com este, bora com este. (Colocando uma folha amarela translúcida em cima da caixa de luz).

A Ana colocou uma folha vermelha por cima formando a cor de laranja. A mesma ri-se.

Ana – Laranja.

Liliana (Investigadora) – Então e que cores utilizaram para formar o laranja?

Miguel – Ah vermelho com amarelo.

(...)

Ana- Todas as formas deste género. Não essa não. Deste género (Querendo referir-se que queria colocar apenas folhas de acetato translúcidas em cima da caixa de luz). Colocaram uma folha azul por cima da vermelha.

Crianças – Hahah... (Quando viram que dava uma nova cor).

Liliana (Investigadora) – Que cor é essa?

Ana – Roxo, assim um cor de rosa assim...

(...)

Depois colocaram uma folha verde, outra azul e por último uma vermelha.

Ana – Castanho.

Miguel – Castanho.

Grupo 4:

Mariana – Eh Liliana anda cá! Olha a cor que dá!

Liliana (Investigadora) – O que é que tu descobriste? Que cor é essa?

Mariana – Está verde escuro!

Liliana (Investigadora) – Está verde escuro? E que cores juntaste?

David – Azul mais o verde.

Depois as crianças retiraram as folhas que tinham em cima da mesa e foram colocar uma folha vermelha transparente com uma folha de cor amarela translúcida formando assim a cor de laranja. Depois colocaram outra folha translúcida vermelha.

Filipe – Vermelho.

(...)

O Filipe colocou uma folha violeta. O David colocou uma folha anil translúcida por cima da folha violeta e o José colocou uma cor de laranja.

David – Fica rosa à mesma.

Mariana – Tira esta (Pedindo para tirar uma folha das que se encontravam em cima da caixa mas o Filipe tirou todas as folhas que lá se encontravam).

Depois a Mariana colocou uma folha azul em cima da caixa de luz e o José uma amarela formando o verde.

(...)

Filipe – Vamos fazer assim... Amarelo. Vamos misturar para ver as cores mais engraçadas.

José – Eu achei muita piada.

Colocaram uma folha amarela e duas vermelhas de materiais diferentes uma translúcida e outra transparente.

Mariana – Que fixe.

Liliana (Investigadora) – O que é que acontece quando colocam o amarelo e o vermelho sobrepostos como estão a fazer agora?

As crianças continuaram a colocar folhas amarelas, cor de laranja e vermelhas não respondendo à Liliana (Investigadora).

Mariana – Ahh!

José – Ahh!

Filipe – Vamos colocar esta para ver o que dá (Colocaram uma folha cuja cor é violeta por cima da cor que já tinham formado que era a cor de laranja).

Mariana – Uau! Anda cá! José não ponhas isso (Folha azul).

David – Põe, põe, põe...

O José colocou a folha azul por cima.

José – Ahh preto!

(...)

Filipe – Vamos só colocar transparentes para ver qual é que é a cor.

Colocaram uma folha verde translúcida e uma folha vermelha transparente por cima.

Mariana – Ahh dourado!

David – Dourado!

José – Dourado!

Liliana (Investigadora) – Com que cores formaram o dourado?

Filipe – Com vermelho e verde.

Trocaram as folhas que se encontravam em cima da caixa de luz e colocaram uma folha azul translúcida e outra folha vermelha.

Mariana – Ahh!

Filipe – Roxo.

David – Mais o verde (Colocando uma folha verde por cima das que já se encontram em cima da mesa).

Mariana – Ahh!

Filipe – Prateado. Ai meu deus.

Grupo 5:

As crianças colocaram uma folha amarela translúcida e depois uma verde por cima também translúcida.

Diogo – Mudam de cor.

Rúben – Olhem tirem as vossas folhas.

Diogo – Metemos azul e amarelo para ver como é que fica. Deve ficar verde.

Colocaram uma folha amarela em cima da caixa de luz e depois uma azul sobreposta.

(...)

Diogo – Se eu meter isto azul (colocando uma folha verde translúcida e outra azul translúcida por cima).

Rúben – Não se vê nada. Fica verde.

(...)

Rúben – Olha aqui o vermelho. O vermelho é que é... Colocaram uma folha azul translúcida e o Rúben colocou a vermelha por cima.

Rúben – Roxo. O vermelho fica bem com...

Liliana (Investigadora) - Então o vermelho com o azul dá o quê?

Rúben – Roxo. Não. O amarelo não faz nada tem de ser com as cartolinas assim.

(...)

Liliana (Investigadora) – Olhem o amarelo e o vermelho?

Diogo – Laranja. E estes dois? (Folha vermelha mais a folha azul)

Rúben – Não dá nada. Tem de ser uma cor forte. Colocam duas folhas azuis e uma vermelha.

Rúben – Fica cinzento. Não mas oh Diogo não pode ser assim se não fica vermelho. Tens de meter uma cartolina destas. Olha aqui o roxo. O roxo deve servir.

(...)

O Rúben colocou uma folha translúcida verde. Depois o Miguel colocou uma vermelha por cima.

Rúben – Ya mete o vermelho mete.

Diogo – Vai ficar bué fixe.

Rúben – Bué fixe, parece um campo de futebol.

Crianças – Ya.

Rúben – As relvas.

Diogo – Oh tentem meter o azul (tirando a folha vermelha

| | | |
|----------|--|---|
| | | <p>que se encontra em cima da verde).</p> <p>Diogo – ya também tem em amarelo. (Querendo dizer que também tinha o efeito de relva ao colocarem a folha amarela por cima da verde).</p> <p>Rúben – Mas este aqui fica mais giro. Fica campo de futebol. (Trocando a folha amarela de novo pela vermelha).</p> |
| Reflexão | | <p><u>Grupo 1:</u> As crianças conforme iam colocando as folhas sobre a caixa de luz iam olhando para o teto desde o momento em que se aperceberam que as cores das folhas se projetavam no teto. (...) Tiago – Verde. (O Abel coloca uma vermelha e olha para cima). (...) Conforme vão colocando as folhas vão olhando para o teto.</p> <p><u>Grupo 4:</u> Mariana – Olha ali (Apontando para o teto). Filipe – Parece o arco-íris. Mariana – Olhem, misturem as cartolinas (As crianças colocaram duas folhas vermelhas e uma amarela). David – Dá vermelho. Filipe – Liliana (Apontando para o teto). David – Vamos pôr essa. As crianças colocaram primeiramente uma folha verde, depois uma azul e outra amarela, todas translúcidas. Mariana – Uau. Oh tira (Referindo-se às folhas que se encontravam na caixa e que estavam a ser projetadas no teto). José – Parece que estamos a fazer experiências. (...) David – E porque não metemos esta? Mariana - Não. Só gostas de coisas de papel. David – São as plásticas. Mariana – Vamos procurar coisas de plástico. Filipe – Transparentes. Liliana (Investigadora) – O que Filipe? Filipe – Papel assim transparente. Liliana (Investigadora) – Papel transparente. E porquê papel transparente? Filipe – Para ver qual é a cor que dá.</p> |
| | | <p><u>Grupo 1:</u> Abel – Vá vamos experimentar outra. Maria – Primeiro as mais clarinhas. (...) Abel – Huu.. Vermelho. (Colocando uma folha vermelha em cima da caixa de luz).</p> |

| | | | |
|--|---|------------|---|
| | <p>Características dos materiais</p> | <p>Cor</p> | <p>(...)</p> <p>Crianças (Foram retirando as folhas e dizendo as cores das mesmas) - Vermelho, azul, amarelo, verde, lilás, azul, laranja.</p> <p>Abel – O mais escuro de todos.</p> <p>Tiago – O mais escuro de todos é o preto.</p> <p>Abel – Pomos o fofinho (Folha opaca violeta de <i>moosgammi</i>), depois o azul.</p> <p>Beatriz e Rita – Depois metemos o amarelo.</p> <p>Tiago – Depois o laranja.</p> <p>Abel – E depois... Isto é o quê?</p> <p>Crianças – Azul.</p> <p>Abel – O azul.</p> <p>Maria – Verde.</p> <p>(...)</p> <p>Beatriz – Laranja saco.</p> <p>Maria – Agora é o vermelho.</p> <p>Rita – E o amarelo.</p> <p>Maria – E este. (Colocando uma folha verde transparente).</p> <p>Abel – Verde, verde.</p> <p>Beatriz – Verde saco (Referindo-se a uma folha com o som semelhante ao de um saco de plástico, a folha celofane).</p> <p>Abel – O azul.</p> <p>Tiago – E o cor de laranja.</p> <p>(...)</p> <p>Tiago – Vermelho e depois cor de laranja (Por cima da folha vermelha colocaram uma folha de seda amarela).</p> <p>Abel – Vermelho cartolina.</p> <p>Tiago – E depois cor de laranja.</p> <p>(...)</p> <p>Tiago – Verde. (O Abel coloca uma vermelha e olha para cima).</p> <p>Tiago – Não. Este verde.</p> <p>Beatriz – E o azul.</p> <p>Abel – A seguir ao azul vem qual?</p> <p>Tiago – O amarelo.</p> <p>Rita – Não, do azul.</p> <p>O Abel coloca a folha azul e depois a amarela.</p> <p>Beatriz – O anil.</p> <p>Conforme vão colocando as folhas vão olhando para o teto.</p> <p>Abel – A seguir ao anil...</p> <p>Maria – violeta.</p> <p>Abel – Roxo.</p> <p>(...)</p> <p>Liliana (Investigadora) – Essas folhas são todas iguais?</p> <p>Crianças – Não.</p> <p>Liliana (Investigadora) – Então?</p> <p>Tiago – São todas diferentes.</p> <p>Liliana (Investigadora) – Porquê? Quais são as diferenças?</p> |
|--|---|------------|---|

| | | |
|--|-----------|---|
| | | <p>Tiago – As cores.</p> <p><u>Grupo 3:</u> Liliana (Investigadora) – Então e já descobriram o que é que estas folhas têm de especial? Crianças – Sim. Ana – Mudam outras cores. Miguel – Fazem cores. Ana – É isso que eu estou a tentar dizer. (...) Ana – Vez eu disse que estava um arco-íris. André - A onde? Ana – Olha ali não vez? André - Há pois é... Miguel – Eu já sei porque é... Liliana (Investigadora) – Então é porquê Miguel? Miguel – Porque se calhar fizemos as sete cores do arco-íris. Ana – Já sei. Fizemos as sete cores do arco-íris e depois metemos em cima disto (Caixa de luz), e e... Eduardo – Olhem está ainda ali o arco-íris. Miguel – Oh André estragas-te tudo. Colocaram uma folha vermelha e depois uma amarela. Ana – O vermelho. O laranja. Depois o amarelo. Eduardo – verde. Ana – É o verde. Miguel – E depois é... Ana – Depois é o azul. Miguel – Azul. Ana – Onde é que está aquela coisa? Miguel – Lilás, lilás. Ana – Anil, anil. Liliana (Investigadora) – Então afinal porque é que estas folhas são especiais? Miguel – Porque conseguem fazer o arco-íris e outras cores.</p> <p><u>Grupo 5:</u> Diogo – Ah não... tem de ser primeiro uma, uma... esta cor está a ser muito clara. Se for um papel mais forte que este, se metermos primeiro o papel mais forte e depois um fraco assim... Se for dois verdes vai dar verde, mas se for por exemplo o azul... por exemplo, oh... Guilherme – O amarelo está aqui. O Diogo tirou a folha amarela colocada pelo Miguel e colocou uma azul.</p> |
| | Espessura | <p><u>Grupo 2:</u> Liliana (Investigadora) – Então porquê? Já pensaram nisso? Catarina– Este papel que é o que a Íris pôs (folha de moosgammi) é mais grosso que este (referindo-se à folha vermelha que é translúcida).</p> |

| | | |
|--|---------------|---|
| | | <p>Liliana (Investigadora) – A diferença é a grossura do papel? Catarina– Sim.</p> |
| | Textura | <p><u>Grupo 1:</u> Beatriz – Dá cá o fofinho (Referindo-se à folha de <i>moosgammi</i>). (...) Maria – Uma é fofinha. Abel – Pomos o fofinho (Folha opaca violeta de <i>moosgammi</i>), depois o azul.</p> |
| | Opacidade | <p><u>Grupo 1:</u> Liliana (Investigadora) - Então e não há mais diferença nenhuma? Abel – É escuro. (Quando se encontrava uma folha opaca em cima da mesa de luz). Maria – Está preto. <u>Grupo 4:</u> Posteriormente começaram a colocar todas as folhas que tinham, umas em cima das outras. Filipe – Ei assim nem passa a luz. David – Falta aqui uma. Mariana – Está aqui outra. Filipe – Assim não passa a luz. Liliana (Investigadora) – Não passa a luz então porque será? Mariana – Porque nós tamos a tapar a luz. A Mariana colocou as outras folhas todas por cima inclusive as opacas. Liliana (Investigadora) – E assim? Crianças – Não.</p> |
| | Transparência | <p><u>Grupo 4:</u> Mariana – Vamos procurar coisas de plástico. Filipe – Transparentes. Liliana (Investigadora) – O que Filipe? Filipe – Papel assim transparente. Liliana (Investigadora) – Papel transparente. E porquê papel transparente? Filipe – Para ver qual é a cor que dá. <u>Grupo 5:</u> Guilherme – Ya pões este (Colocando uma folha amarela em cima da caixa de luz). Diogo – Este aqui é muito transparente. Tiraram a folha amarela de cima da caixa de luz.</p> |

| | | | |
|--|--|--------------|---|
| | | Translucidez | <p><u>Grupo 4:</u> Liliana (Investigadora) – Estão a tapar a luz? Então e assim só com estas folhas a luz passa ou não passa através das mesmas? As folhas que se encontravam sobre a mesa eram todas translucidas cujas cores eram vermelho, amarelo e azul. Filipe – Passa.</p> |
|--|--|--------------|---|

Anexo XIII

Tabela de apresentação dos dados relativos à 3ª experiência: Exploração de areia e sementes de girassol

| | Categorias | Subcategorias | Apresentação dos dados |
|----------------------------|---------------------------|---------------|---|
| Jardim de Infância | Manipulação dos materiais | Construções | <p>No decorrer desta conversa todas as crianças iam mexendo nas sementes, iam fazendo pequenos montinhos com as mesmas, levantavam as sementes e deixavam-nas cair, espalhavam as sementes pela caixa de luz.</p> <p>(...)</p> <p>Francisco – Sabes o que é que eu estou a fazer? – Dirigindo-se para a Investigadora.</p> <p>Liliana (Investigadora) – Não. Diz-me lá o que estás a fazer?</p> <p>Francisco – Estou a desenhar-me.</p> <p>Liliana (Investigadora) – Está muito giro.</p> <p>Francisco – Oh João não estragues! (O João começou a espalhar a areia onde o Francisco se encontrava a desenhar.</p> <p>Liliana (Investigadora) – Olhem ali o Francisco a desenhar.</p> <p>Inês – Eu também vou desenhar.</p> <p>Francisco – Já está. (Terminou o desenho).</p> <p>Liliana (Investigadora) – Muito bem Francisco.</p> |
| | | Outros | <p>Inês – Está a chover! Está a chover! (A criança agarrava na areia e deixava-a cair).</p> <p>Todas as crianças começaram a realizar a mesma ação e diziam a mesma expressão: “está a chover!”.</p> <p>Posteriormente começaram a espalhar, com as mãos, a areia pela caixa.</p> <p>Liliana (Investigadora) – Contem-me lá o que é que vocês estão a fazer?</p> <p>Crianças – A fazer chuva.</p> <p>Liliana (Investigadora) – Estão a fazer chuva?</p> <p>Emma – Estamos.</p> <p>Crianças – Está a chover! Está a chover!</p> |
| 1.º Ciclo do Ensino Básico | Manipulação dos materiais | Construções | <p><u>Grupo 1:</u></p> <p>Beatriz – Um bolinho para a senhora toda despenteada (Pegando num pouco de areia).</p> <p>Abel – O Tiago está a tirar tudo para pôr na mão. Para quê? Para fazer...</p> <p>Tiago – Para fazer um carrito.</p> <p>(...)</p> <p>Tiago - Um bolo.</p> <p>(...)</p> <p>Liliana (Investigadora) – Então vocês só conseguem fazer</p> |

bolos com a areia mais nada?

Rita – Podemos fazer desenhos.

Liliana (Investigadora) – Podem fazer desenhos?

Maria – Vamos juntar a areia toda, juntar.

Tiago – Vamos fazer um bolo.

Rita – Não olha aqui assim um desenho.

Grupo 2:

João – Eu vou fazer uma construção.

(...)

Bernardo – Olha aqui, olha, olha oh Liliana. Olha aqui, parece um coração.

(...)

Catarina – Uau um coração (Quem o estava a desenhar era a Íris).

(...)

Íris – Mas eu sei fazer o coração.

(...)

Íris – Bora espalhar isto tudo.

João – Olha fizeste uma grande coisa eu estava a fazer uma construção.

Liliana (Investigadora) – Que construção era essa que estavas a fazer?

João – É eu não posso fazer fogo...

Grupo 3:

Ana – Podemos fazer desenhos com a areia. Podemos fazer várias coisas.

(...)

Ana – Olha vamos fazer um desenho.

André - Olha e as sementes são os *angry birds* e metade das sementes são porcos.

O Eduardo ri-se.

Eduardo – Ya metade das sementes são porcos.

André - Os que estão aqui são porcos.

Miguel – Estes aqui são *angry birds*.

Ana – Ya e a areia é dos porcos.

Miguel – A areia são os porcos.

Ana – Vou mandar... Uiiiiii! Matou este. Aqui está um porco.

Miguel – Espera aí temos de fazer um desenho mais giro.

Eduardo – Vou comprar uma fisca e balas de fogo!

Ana – É um *angry birds*.

Eduardo – Aqui *Angry birds* e aqui balas de fogo (Dividindo a areia em dois montes).

Ana – Aqui é a fisga.

Miguel – Ya, aqui é a fisga.

Ana – Aqui é o *Angry Birds* a saltar

André – Eu trago as bolas de fogo aqui!

Ana – Aqui é o *Angry bird* a saltar. Este aqui vai matar o porco.

Grupo 5:

Guilherme – Eu também quero tirar! (Querendo ir areia

| | | | |
|--|--------|--|--|
| | | | <p>do saco). Vamos fazer aqui um monte porque eu quero fazer um monte.</p> <p>Rúben – Nós também queremos para fazer um desenho.</p> <p>Guilherme – Estou a fazer um angry birds.</p> <p>(...)</p> <p>Guilherme – O meu desenho dos angry birds.</p> <p>(...)</p> <p>Joana – Oh Guilherme deixa-me fazer uma carinha.</p> <p>(...)</p> <p>Joana – Uma carinha!</p> <p>Liliana (Investigadora) – Uma carinha a onde?</p> <p>Joana – Olha eu já desmontei-a.</p> |
| | Outros | | <p><u>Grupo 1:</u></p> <p>As crianças aproximaram-se da caixa de luz e começaram logo a mexer na areia e nas sementes ao mesmo tempo que riam.</p> <p>Maria – Somos os cozinheiros.</p> <p>(...)</p> <p>Rita – Somos os cozinheiros de areia.</p> <p>(...)</p> <p>Tiago – Somos os cozinheiros.</p> <p>Liliana (Investigadora) – então o que é que vocês estão a fazer?</p> <p>Crianças – Estamos a cozinhar.</p> <p>Maria – As sementes de girassol estão misturadas com a areia.</p> <p><u>Grupo 4:</u></p> <p>Filipe – Eu estou a ver uma diferença. Como isto, as sementes com a areia parece que é comichão.</p> <p>(...)</p> <p>José – Parece que é mais para preto. Porque tem esta luz e tem esta areia com sementes.</p> <p>(...)</p> <p>Liliana (Investigadora) – O que é que vocês podem fazer com essa areia?</p> <p>Filipe – Regar as sementes.</p> <p>Mariana – Enterrar as sementes.</p> <p>José – Ficar um girassol gigante.</p> <p>(...)</p> <p>Liliana (Investigadora) – A brincar... e não descobrem nada?</p> <p>David – Sim eu já descobri uma coisa...</p> <p>Filipe – Lavar as mãos com areia.</p> <p>(...)</p> <p>David - Olha aqui. (estava a bater palmas com as mãos cheias de areia e consequentemente a mesma foi caindo de novo para cima da caixa).</p> <p>As outras crianças tiveram o mesmo procedimento.</p> <p>Filipe – Vamos fazer luzinhas coloridas! (Dizia enquanto batias as palmas).</p> <p>Leonardo – Uau!</p> |

| | | | |
|--|---|------------------|---|
| | | | <p>Voltaram a bater palmas com a areia. David – Olhem só!</p> |
| | <p>Características dos materiais</p> | <p>Opacidade</p> | <p><u>Grupo 1:</u> Liliana (Investigadora) – Olhem bem para a caixa de luz. O que acontece nos sítios onde tem areia? Tiago – Não sei. Abel – Não estamos mesmo a ver. Rita – Fica com luz. Abel – Fica mais claro.</p> <p><u>Grupo 2:</u> Catarina– Não... Eu tive uma ideia. Aqui a areia é mais escura porque aqui não bate muito bem a luz quando a areia está aqui em baixo já fica mais clara. Liliana (Investigadora) – Então achas que é por isso que fica mais clara? Catarina– Sim eu acho que é porque... Liliana (Investigadora) – Por estar depois das folhas transparentes? Não me parece. Catarina– Porque a areia está aqui. Liliana (Investigadora) – Mas se tu tiveres a areia aqui em cima também fica mais clara (mostrando à crianças que por cima das folhas transparentes também ficava mais clara a areia). Catarina– Ai isto é difícil.</p> <p><u>Grupo 3:</u> Miguel – Ah, ah aqui é mais escuro e aqui é mais claro. Liliana (Investigadora) – Então e porque será? André – Porque a luz faz uma diferença. Ana – Porque se há a areia e os grãos da do da flor para se juntarem e com luz não dá para ver a luz que há em baixo. Juntam-se todas e não se consegue ver o que está em baixo. Fica escuro e depois o outro não deixa levantar a luz porque assim tu meteste aqui estas coisas das capas (Folhas de acetato) e vê-se a luz. Mas o grão de milho ou umas coisas quaisquer que são assim lisinhas como tipo a areia, metemos em cima de uma máquina de papel nós não conseguimos ver e aqui conseguimos ver. E juntasse... André – E aqui notasse que está dentro água, mas não está... Liliana (Investigadora) – Parece que tem água aí dentro? Crianças – Parece. Miguel – Mas não tem. Tem lá uma lâmpada. Ana – Pois tem por isso é que não pode ter água. Porque se tiver lá uma coisa elétrica dentro e a água a coisa elétrica funde-se e depois... assim já não tem luz a caixa e não tem piada.</p> |
| | | | <p><u>Grupo 1:</u> Abel – A areia risca.</p> |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | | Textura | <p><u>Grupo 3:</u> Ana – Ai é tão fofinho! Vou às compras.</p> <p><u>Grupo 5:</u> Joana – A areia é boa! Liliana (Investigadora) – Porque dizes que a areia é boa? Joana – Porque é fofinha.</p> |
| | | Cor | <p><u>Grupo 2:</u> Íris – Eu já descobri uma coisa. Quando nós espalhamos parece que a areia fica toda brilhante fica laranja fluorescente.</p> |
| | | Reflexão | <p><u>Grupo 4:</u> Mariana – Olha ali no teto! Liliana (Investigadora) – O que é que vocês estão a ver no teto? José – Nós estamos a ver... Nós batemos palmas assim. A nossa sombra das mãos. (Observam o movimento das mãos através das sombras das mesmas que são projetadas para o teto). Filipe – Olha agora... A areia faz cor (ao mesmo tempo que batia as palmas e a areia caia).</p> |