



**Ana Raquel Madureira Pereira**

**Sobre a (In)Visibilidade da aprendizagem.**

Relatório apresentado na Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto e Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, para obter a qualificação do grau de Mestre em Ensino de Artes Visuais no 3º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário, com a orientação do Professor Doutor Pedro Ferreira e Professor Cooperante Pedro Casal, na Escola Secundária de Ermesinde.

2020



## Resumo:

Neste relatório pretendo abordar algumas questões da camuflagem/invisibilidade da aprendizagem.

Ao longo deste ano tive a oportunidade de estagiar na Escola Secundária de Ermesinde com o professor cooperante Pedro Casal. Durante o estágio acompanhei a turma de décimo segundo ano do curso profissional de Design Gráfico, tendo realizado a minha proposta de aula com a mesma. Ao longo do período de estágio fui-me apercebendo de que muitos alunos iam para a escola com muitas intenções sem que a aprendizagem fizesse parte das mesmas. Na sala de aula, todos os assuntos eram tratados à exceção da aprendizagem.

Após perceber este desencanto pela escola, percebi que existia uma revolta para com esta, consequente da disciplina imposta e que resulta na invisibilidade da aprendizagem, ou seja, os alunos não conseguem perceber as vantagens que a aprendizagem fornece tornando-a sem utilidade. A aprendizagem torna-se invisível. Contudo, quando os alunos não encontram um propósito na escola e esta se torna um local obrigatório a frequentar é necessário arranjar estratégias que contrariem este processo de desmotivação para com a escola.

Através desta temática realizei a proposta de aula de forma a que a invisibilidade da aprendizagem possa ser usada como auxílio à aprendizagem.

Palavras-chaves: Invisibilidade; Visibilidade; Aprendizagem; Motivação

## Abstract:

In this report I intend to address some issues of camouflage/invisibility of learning.

Through this year I had the opportunity to do an internship at the High School of Ermesinde with the cooperating teacher Pedro Casal where I accompanied the twelfth year class of the professional graphic design course, where I carried out my class proposal. Throughout the internship period I realized that many students went to school with many intentions without learning being part of those same intentions. In the classroom, all subjects were dealt with except for learning.

After realizing this disenchantment with the school, I realized that there was a revolt towards the school, resulting from the imposed discipline and that results in the invisibility of learning, that is, students are unable to perceive the advantages that learning provides making it useless. Learning becomes invisible. However, when students do not find a purpose at school and it becomes a mandatory place to attend, it is necessary to find strategies that counteract this demotivation process towards the school.

Through this theme I carried out the lesson proposal so that the invisibility of learning can be used as an aid to learning.

Keywords: Invisibility; Visibility; Learning; Motivation

## Résumé:

Dans ce rapport, j'ai l'intention d'aborder certaines questions de camouflage / invisibilité de l'apprentissage.

Tout au long de cette année, j'ai eu l'occasion de faire un stage à l'école secondaire Ermesinde avec le professeur associé Pedro Casal où j'ai accompagné la douzième année du cours de graphisme professionnel, où j'ai réalisé ma proposition de classe. Tout au long de la période de stage, j'ai réalisé que de nombreux étudiants allaient à l'école avec de nombreuses intentions sans que l'apprentissage fasse partie de ces mêmes intentions. En classe, tous les sujets ont été traités, à l'exception de l'apprentissage.

Après avoir réalisé ce désenchantement avec l'école, je me suis rendu compte qu'il y avait une révolte envers l'école, résultant de la discipline imposée et qui se traduit par l'invisibilité de l'apprentissage, c'est-à-dire que les élèves sont incapables de percevoir les avantages que procure l'apprentissage qui le rend inutile. L'apprentissage devient invisible. Cependant, lorsque les élèves ne trouvent pas de raison d'être à l'école et que cela devient un lieu de fréquentation obligatoire, il est nécessaire de trouver des stratégies qui contrarient ce processus de démotivation envers l'école.

À travers ce thème, j'ai réalisé la proposition de cours afin que l'invisibilité de l'apprentissage puisse être utilisée comme une aide à l'apprentissage.

Mots-clés: Invisibilité; Visibilité; Apprentissage; Motivation.



O *Sal* que é o *Corpo* é o último da Arte;  
O *Enxofre* é a *alma*, sem a qual o corpo nada pode criar;  
*Mercúrio* é o *espírito* poderoso que mantém unidos o corpo e a alma;  
Pelo que é chamado mediador, sem o qual nada pode consolidar-se.

Steve Richards

## Agradecimentos:

Ao professor e orientador Pedro Ferreira por todo o apoio e dedicação.

Aos professores cooperantes Pedro Casal e Augusta Medeiros, por todos os ensinamentos e partilhas.

A todos os professores do MEAV por esta experiência que me ajudou a crescer.

Ao 12ºDG pelas aprendizagens e pelos sorrisos.

Aos meus pais por estarem sempre presentes.

À Susana, por demonstrares que com esforço e amor se consegue tudo.

## Índice:

1. Introdução à escola e ao tema.	11
2. Invisibilidade.	13
2.1) O que é a invisibilidade?	13
2.2) Como é que a aprendizagem se torna invisível.	14
2.3) O desencanto pela escola e o desvanecer da importância da aprendizagem.	16
3. Impactos negativos da invisibilidade na aprendizagem.	17
3.1) Efeitos da invisibilidade.	17
3.2) Como são vistos os professores quando a aprendizagem é invisível.	18
4. Tornar a aprendizagem visível.	19
4.1) Por parte dos alunos e para os alunos.	20
4.2) Por parte dos professores.	22
4.3) Por parte das Artes.	24
5. Proposta de aula.	26
5.1) O que/ Como foi feito.	27
5.2) Realização do trabalho.	32
5.3) Reflexões.	36
5.4) Sugestões de melhorias.	37
6. O poder da aprendizagem invisível.	38
6.1) Vantagens/Estratégias de ocultar a aprendizagem.	38
6.2) Tornar a aprendizagem invisível visível.	39
7. Conclusão.	40
8. Bibliografia.	42
9. Anexos.	45

## Índice de figuras:

Figura 1	27
Figura 2	31
Figura 3	31
Figura 4	31
Figura 5	31
Figura 6	32
Figura 7	32
Figura 8	32
Figura 9	32
Figura 10	35
Figura 11	35
Figura 12	35
Figura 13	35
Figura 14	36
Figura 15	36
Figura 16	36

## 1. Introdução à escola e ao tema

Nostalgia, a palavra que descreve o início deste percurso como professora-estagiária. Sendo aluna grande parte da minha vida, não poderia deixar de ter recordações ao frequentar novamente um espaço escolar como a Escola Secundária de Ermesinde (ESE). Acho que esta nostalgia foi o impulsionador para a criação de laços com os alunos.

O facto de estar a iniciar a profissionalização permitiu-me encontrar no meio de dois lados um dos quais conhecia e o outro ainda estaria por descobrir. Foi um descobrir do que é ser professor ou pelo menos interiorizar uma série de aprendizagens, assim como conhecimentos de vivências.

Dividida entre dois mundos, decidi continuar o percurso da profissionalização, mantendo presente a nostalgia e memória do que noutra hora fui. Nem sempre foi fácil manter essa posição. Se por um lado compreendo o pensamento e atitudes dos alunos, como professora não posso aceitar certos comportamentos. Tive que criar uma postura que antes não possuía. Gert Biesta, 2015, em “Para que serve a Educação? Sobre boa educação, julgamento de professores e profissionalismo educacional” refere, relativamente à profissão de docente, que ser professor implica um constante julgamento acerca de tudo, como o currículo, pedagogia, organização da sala, incluindo a forma como se ensina. Para além deste questionar, o autor faz referência ao modo como os alunos aprendem através do professor «... os alunos não aprendem apenas pelo que dizemos, mas também como fazemos.» (Biesta, 2015, p. 79). O facto de ser professor implica uma constante reflexão sobre o que vemos e sobre o que fazemos e é necessário um professor se disciplinar a ele mesmo para que possa também disciplinar os alunos.

Estando num meio onde a escola é entendida como uma dificuldade obrigatória por parte de alguns alunos, fui assistindo às dificuldades que sente também a entidade escolar para lidar com os alunos que resistem à escola. Existe uma falta de empatia e uma falta de compreensão entre os jovens e a escola e vice-versa, estas faltas resultam numa revolta contra a escola, Jacques Delors, em “A Educação, um tesouro a descobrir”, refere duas alternativas complementares para reduzir conflitos através da *descoberta progressiva do outro* e da

*participação em projetos comuns*, a primeira baseia-se na empatia enquanto a segunda alternativa complementar tem base a descoberta e a interação com o outro (Delors, sd, p. 84). Estas sugestões poderão resultar no aumento de empatia e de conhecimento do outro no contexto escola/alunos em que os representantes da escola tenham empatia e conhecimento dos alunos e vice-versa. Quando dei por mim, este assunto estava dentro das minhas inquietações. Compreender este *remar contra a corrente*.

Não foi necessário muito tempo para perceber que a resistência à escola está inserida na escola, é quase como se fosse uma condição da sua obrigatoriedade. A escola é um quebra-cabeças que todos sabem que traz vantagens (aprendizagens), porém essas vantagens podem muitas vezes apresentar-se camufladas. É como o ar que respiramos, sabemos que existe, necessitamos dele, mas mesmo assim passa despercebido sem que muitas vezes demos conta dele. A escola impõe-se como disciplina para os alunos, pela sua obrigatoriedade, pelo que implica como por exemplo os trabalhos de casa, os testes e a presença assinalada nas aulas, e isso causa, em muitos casos, uma revolta nos alunos para com a escola e todos os que a representam. Isto é ainda reforçado pela forma como o seu sentido, e as suas aprendizagens são muitas vezes invisíveis/imperceptíveis.

Claro que esta disciplina, e a violência que acarreta, vai para além da escola. Esta violência não é apenas a violência física que designamos como algo *não tolerável*, é também outro género de violência *mais tolerável* pela sociedade.

Assim, para o aluno a escola é sentida como um local obrigatório mais do que um local necessário. O facto de se aprender algo só porque sim leva a uma incompreensão por parte dos alunos, a aprendizagem torna-se vazia, sem utilidade, algo que é imposto obrigatoriamente. Durante nove anos, os alunos tem de percorrer o primeiro, segundo e terceiro ciclo nos quais são bombardeados com uma carga horária massiva acompanhado de um variado conjunto de saberes, que puderam ou não fazer sentido para o individuo que se está a formar. Contudo, mesmo no ensino secundário existem um número de saberes em que o aluno não está interessado, empenhado ou simplesmente não entende o porquê de se ensinar aquela disciplina.

Sem possibilidade, espaço ou capacidade de encontrar outros sentidos para o que lá fazem, incapazes de descortinar as suas utilidades invisíveis ou

camufladas, muitos alunos, recusam a aprendizagem que lhes é imposta na escola.

## **2. Invisibilidade.**

Invisibilidade: *Algo não visível, não visto, impercetível aos olhos humanos.*<sup>1</sup>

### **2.1) O que é a invisibilidade?**

Para entender a questão da invisibilidade da aprendizagem é necessário, numa primeira fase, aprofundar a questão da invisibilidade como conceito global.

Ao longo dos séculos a invisibilidade sempre foi um objetivo a alcançar. O poder de ser invisível ou o poder de se passar despercebido. Desde os alquimistas, aos rosacrucianos<sup>2</sup>, à era medieval e muito mais. Este tema continuou enigmático todos estes anos.

Afinal, o que é a invisibilidade? E como nos podemos nós aperceber ou ver algo invisível? Em 1994, Steve Richards no seu livro “Invisibilidade”, fez referência ao texto mágico budista Patisambhidas, onde “ser invisível” é “estar encoberto e escondido por alguma coisa; significa estar oculto e guardado” (p. 18).

Existem várias formas de caracterizar e definir a invisibilidade. O critério que usarei neste documento é o simples facto de que a invisibilidade é algo que não se vê, que está camuflado, que é impercetível. Assim, pretendo saber quais podem ser os efeitos e consequências desta aprendizagem que não se vê.

A aprendizagem torna-se invisível pelo facto de, em muitos casos, passar despercebida na vida dos alunos. Alguns fatores são: a aprendizagem não ter sentido, ou seja, o aluno não compreende porque é forçado a aprender algo em que não vê utilidade. Por vezes, é necessário explicar e demonstrar porque é que aquele saber é importante no quotidiano; Um outro fator importante na aprendizagem é a motivação, esta tem um grande papel na forma como a aprendizagem é encarada. A desmotivação por parte dos professores e alunos é uma das maiores causas da invisibilidade da aprendizagem (Bandura, 1977);

---

<sup>1</sup> Dicionário Informal (2011-2020).

<sup>2</sup> Movimento filosófico que surgiu na Europa no século XVII.

A par do excesso de informação 'depositada' (Freire, 1996). Precisamos de um outro tipo de educação, um que:

«favorece a compreensão do objetivo da aprendizagem pelos alunos. O professor organiza o que é preciso fazer. Provoca a máxima atenção possível nos alunos! Liga os novos conhecimentos com os anteriores. A informação é apresentada em pequenas unidades, em sequência gradual de questionamento e retroação que são centrais durante o processo.» (Machado & Alves, 2014, p. 45).

Desta continuidade resulta, da mesma forma, que o aluno não encontra um propósito na escola as aprendizagens que deveriam decorrer neste local não surtem efeito porque, assim como a escola, a aprendizagem não tem um propósito.

## **2.2) Como é que a aprendizagem se torna invisível?**

Não é segredo nenhum que a escola transmite conhecimentos, porém, esses conhecimentos transmitidos através da educação bancária transformam a educação num depósito em que ensinar transforma-se no *ato de depositar* e a aprendizagem passa a ser encarada como um mecanismo de depósito dos estudantes ao nível dos conhecimentos sobre os quais estes últimos não se questionam. Existe um ditado popular *não vês o que está à frente do teu nariz*, significa que não se vê o que é óbvio ou que passa despercebido algo importante. Em grande parte dos casos, não se dá o devido valor à aprendizagem realizada quer na escola quer noutra local ou não se entende o sentido do que é a aprendizagem. Desta forma, o conhecimento passa assim despercebido como algo invisível.

«A narração de que o educador é sujeito, conduz os educandos à memorização mecânica do conteúdo narrado. Mais ainda, a narração os transforma em “vasilhas”, em recipientes a serem “enchidos” pelo educador.» (Freire, 1996, p. 57) e este depositar de conhecimentos sem explicação, torna o

aluno num recetáculo sem vontade própria, ao invés de desenvolver a humanização. É este um género de educação que promove a desumanização.

Esta desvalorização educacional causada pela educação bancária torna a aprendizagem sem valor. Aprender é um simples ato de obrigação, sem questionamento. Mas como é possível não conseguirmos deparar-nos com a importância da educação e da aprendizagem nas nossas vidas? Se é possível ver coisas que na verdade não são reais, de que forma podemos ver as coisas que são reais, mas que aparentam serem tão invisíveis como despercebidas?

A resposta para este enigma poder-se-á encontrar no aluno e na escola. Steve Richards, 1994, explica o que acontece à luz quando embate num objeto: *pode ser refletida, pode ser refratada e pode ser absorvida*. E explica este fenómeno com uma *analogia*: «Imagine que possui uma espingarda e que gosta de a levar para o campo, para praticar tiro ao alvo. Se alvejar a lista telefónica de Londres, é provável que a bala da sua arma seja absorvida pelo livro; se disparar sobre um bolo de creme, é possível que a bala o atravesse sem oposição; e, se atirar de frente para uma rocha granítica, é natural que a bala faça ricochete e volte na sua direção.» (Richards, 1994, p. 46).

Resta-nos saber porque é que este fenómeno acontece desta forma. A resposta encontrasse na *dureza* dos recetáculos, a *rocha de granito* é demasiado dura, por isso, impede a absorção da luz; a *lista telefónica de Londres* nem é muito dura, nem muito macia (situa-se num *ponto intermédio*) e consegue absorve alguma luz; e o *bolo de creme* é demasiado macio, portanto, não oferece qualquer tipo de resistência à absorção da luz. Este exemplo mostra a variedade de absorção da luz.

Contudo, o que tem a luz a ver com a aprendizagem? Na verdade, assim como a luz, a aprendizagem pode ser: *refletida, refratada e absorvida*. Tudo depende dos intervenientes: o educador, o estudante e a escola. Num mundo onde as *balas de chumbo* (aprendizagem) são semelhantes, cabe ao professor, ao aluno e à escola trabalhar em conjunto para que possam tornar a aprendizagem mais apelativa e cativante. Pois, é o trabalho em equipa realizado por estes componentes que dita o futuro educacional, não apenas dos alunos, mas também da escola e dos educadores.

A revolta para com a escola pode ser fruto de uma aprendizagem bancária que seja (para aquele aluno) algo inútil, algo que não tem valor. Por vezes, é

necessário construir questões como “*De quê?*” e “*Para quê?*” (Biesta, 2015, p. 76); Aprender o sentido da aprendizagem, pois a formação de uma conceção problemática na educação incorpora o pensamento crítico e questionador capazes de mudar o rumo de uma educação maioritariamente bancária.

### **2.3) O desencanto pela escola e o desvanecer da importância da aprendizagem.**

A importância da escola é invisível para muitos dos alunos. Em parte, este *desapego* pela escola é construído pela entidade escolar. «A ideia de que a obrigatoriedade da formação conduz necessariamente à desmotivação – “ao ser imposto um certo tipo de formação como obrigatória, isso poderá levar a uma desmotivação”; (Correia & Matos, 2001, p. 89). Porém, não é apenas o carácter obrigatório que a escola impõe que pode provocar este desencanto.

Outro potencializador deste desencanto escolar é a falsa *igualdade de oportunidades*. Antigamente, a escola funcionava com um número muito menor de alunos. Contrariamente à atualidade, estes alunos pertenciam a classes sociais mais elevadas e as aulas eram assim fornecidas a grupos de alunos mais pequenos e homogéneos, que possuem *backgrounds* semelhantes. Rui Canário, 2004, refere à massificação escolar como um instrumento que tem por base a “igualdade de oportunidades”. Porém, as mudanças de tempo e de contexto fizeram com que esta massificação tornasse a igualdade cada vez mais desigual. Ao invés de atenuar a exclusão social, o atual contexto escolar torna cada vez mais evidentes as situações de exclusão social. Juntamente com o aumento da escolaridade obrigatória, estes dois fatores fazem sobressair a exclusão havendo grandes contrastes entre as classes sociais mais altas e as classes sociais mais baixas. Esta *contradição* leva-nos a *reequacionar o papel da educação e da escola*.

«De uma seleção dos “melhores”, que caracterizou a escola (elitista) das “certezas”, passou-se para um processo seletivo orientado pela “exclusão” dos piores, por exclusão relativa» (Canário, 2004, p. 78). Hoje em dia os alunos deparam-se com a *desigualdade* e *exclusão* na escola. O ensino é realizado para um maior e diversificado grupo de indivíduos sem que haja uma especial atenção

para cada aluno individualmente. O facto de a escola não conseguir chegar a todos os alunos, devido a esta diversidade, é um dos principais motores para que não existam a criação de laços com a entidade escolar causando a sua alienação e conseqüentemente o seu desencanto. Não existindo estratégias diferentes que cheguem a todos os alunos, estes acabam por nunca desenvolver qualquer ligação com a escola, podendo gerar uma situação de alienação. A alienação a que nos referimos «representa a distância cognitiva e emocional de um indivíduo em relação a várias dimensões do cenário académico.» (Hascher & Hagenauer, 2011, p. 221). Não existindo estratégias de motivação, os alunos distanciam-se cada vez mais da escola.

Albert Bandura, 1977, no seu livro “Teoria da Aprendizagem Social”, afirma que a principal função da motivação é ativar e manter o comportamento. Diz-nos, aliás, que «As representações cognitivas de resultados futuros funcionam como motivadores atuais do comportamento.» (Bandura, 1977, p. 161), que motivações positivas conduzem a representações cognitivas positivas, enquanto que, motivações negativas levam a representações negativas. O comportamento é alterado consoante a motivação do indivíduo, por isso, é que é necessário implementar técnicas de motivação e auto motivação para os alunos.

### **3. Impactos negativos da invisibilidade na aprendizagem**

#### **3.1) Efeitos da invisibilidade**

A invisibilidade da aprendizagem produz efeitos negativos na educação e no ambiente escolar. A educação exerce uma violência para com os estudantes, segundo Paulo Freire, 1996, em “Pedagogia do Oprimido”, refere como violência tudo aquilo que impede o ser humano de traçar o seu próprio caminho. Na escola, os alunos tem pouca liberdade de escolha, sendo as escolhas fornecidas minimizadas pelas influências estabelecidas, obrigações e proibições impostas. «Fazê-los objetos é aliená-los de suas decisões, que são transferidas a outro ou a outros.» (p. 66) a educação torna os alunos em sujeitos passivos que não deveriam tomar decisões por si mesmos.

Desta forma a escola tornou-se banal, *os alunos vão para a escola porque tem de ser*, é como se a escola não possuísse valor, é um obstáculo que impede as escolhas próprias dos alunos. O desenvolvimento da normalização/banalização escolar tornou a aprendizagem invisível, impercetível e (talvez) inútil.

Há que tornar explícitos os propósitos da educação com o intuito de fazer sobressair a necessidade educacional. Porém, é também necessário pensar e repensar no que a educação se tornou. Mas, qual é o problema da educação? O problema não é o que os alunos aprendem, o problema «é que os alunos aprendem *algo*, que aprendem por uma *razão*, e aprendem *de alguém*.» (Biesta, 2015, p. 76.), a aprendizagem tornou-se em algo individual, quando a educação tem de incluir *conteúdos, objetivo e relacionamentos*. A educação faz parte de um processo conjunto, onde todos os envolvidos desenvolvem as suas capacidades e melhoram as suas dificuldades.

### **3.2) Como são vistos os professores quando a aprendizagem é invisível.**

A alienação escolar sentida pelos alunos é sentida na profissão de docente. Os trabalhos escolares impostos aos alunos são de natureza semelhantes ao que Rui Canário, em “Territórios educativos e políticas de intervenção prioritária: uma análise crítica”, 2004, designa como “mal-estar docente” (p. 67). Da mesma forma que os alunos não controlam as finalidades e modalidades que são impostas na escola, por exemplo os trabalhos de casa, o professor perde o *controle sobre os fins e as modalidades de exercício da sua profissão*.

A alienação causa efeitos na profissão de docente o que provoca crise de identidade profissional. Afinal, o que é ser professor? «Os alunos vêm o instrutor como fonte de autoridade, que, juntamente com o manual, tem a responsabilidade de transmitir esse conhecimento» (Goldberg & Bendall, 1995, p. 978), será a função de um professor transmitir conhecimentos? Se o propósito educacional, pertencer a uma educação bancária, for *encher* os alunos de saberes, poder-se-á dizer que é a função de um professor. Porém, segundo Rui Canário, 2004, «O carácter emancipatório e transformador da educação supõe que o trabalho de construção do saber possa ser vivido como uma “obra”, ou

seja, como expressão de si» (p. 67), nesta perspectiva é função do professor fornecer estruturas para esta construção.

A desvalorização da aprendizagem, e da profissão de docente tem efeitos mais graves. Este decréscimo de valor dá características diferentes à escola.

Segundo José Alberto Correia e Manuel Matos, no seu livro “Solidões e solidariedade nos quotidianos dos professores”, 2001, mencionam a desvalorização da atividade docente como uma consequência das escolas funcionarem *como uma instituição de solidariedade social* semelhante às creches, onde os pais deixam os alunos num lugar onde sabem que é *seguro* e não num lugar onde a aprendizagem decorre. Naturalmente, a escola tem que possuir segurança, porém, este funcionamento escolar transforma o professor num cuidador de jovens, sendo que estes jovens estão na escola para passarem o tempo *seguros* ao invés de aprenderem alguma coisa.

Mais uma vez, parece necessário tornar visíveis os propósitos da educação, assim como os seus benefícios. A escolarização tornou-se banal para muitos indivíduos, que conseqüentemente já não se questionam à cerca da importância escolar e da importância do professor. Estes efeitos mudam a forma como conhecemos a escola, ao desvalorizar a aprendizagem, desvalorizamos tudo o que ela implica incluindo as profissões referentes à escola como os professores.

#### **4. Tornar visível a aprendizagem.**

Depois de vermos em que consiste a invisibilidade da aprendizagem e os efeitos negativos que podem decorrer dessa invisibilidade, resta-nos a pergunta: O que fazer para tornar a aprendizagem visível?

É necessário tornar visível a educação para os alunos, por parte dos professores e sociedade. Além disso, é necessário disciplinas consideradas de *menor importância*, como as Artes Visuais, sejam verdadeiramente valorizadas pelas qualidades que fornecem à aprendizagem e desenvolvimento dos alunos.

##### **4.1) Por parte dos alunos e para os alunos.**

A escola foi-se modificando tornando o seu ensino cada vez mais afastado das experiências, do *saber fazer*, tornando a aprendizagem cada vez mais informatizada, mais bancária, não relacionando o saber com as experiências do dia-a-dia. Houve uma rutura entre o saber e a experiência «durante séculos prevaleceu a ideia de uma *continuidade* entre a aprendizagem e a experiência: aprender significava, portanto, *acumular* experiências» (Canário, 2004, p. 61) o saber que durante séculos foi sendo praticado está a desaparecer não só nas escolas como no dia-a-dia.

A palavra experiência na língua portuguesa significa “o que nos acontece”<sup>3</sup>. A experiência possui um papel importante no quotidiano, é através dela que adquirimos parte da construção do carácter. Porém, o papel da experiência está cada vez mais comprometido, segundo Jorge Larrosa Bondía, 2002, em “Notas sobre a experiência e o saber de experiência” há quatro fatores que impedem a experiência de realizar o seu propósito: Excesso de informação, diminuição da experiência pela opinião excessiva, falta de tempo e excesso de trabalho. Em primeiro lugar, todos os indivíduos possuem um excesso de informação o é contrário à experiência porque a impede, «a informação não deixa lugar para a experiência, ela é quase o contrário da experiência, quase uma antiexperiência.» (p. 21); Em segundo lugar, um indivíduo informado tem tendência a dar a sua opinião e esta tendência de dar a opinião torna-se obsessiva que não deixa espaço de manobra para que a experiência possa surgir, nós indivíduos «informados sobre qualquer coisa, nós opinamos. Esse *opinar* se reduz, na maioria das ocasiões, em estar a favor ou contra.» (p. 23); Outro fator que impede é a experiência é a falta de tempo, os acontecimentos diários acontecem demasiado rápido, tão velozes que impedem o indivíduo de sentir algo por aquela experiência que lhe aconteceu, «O acontecimento nos é dado na forma de choque, do estímulo, da sensação pura, na forma da vivência instantânea, pontual e fragmentada.» (p. 23). O último fator que impede a experiência é o excesso de trabalho já que

«A experiência, a possibilidade de que algo nos aconteça ou nos toque, requer um gesto de interrupção, um gesto que é quase impossível nos tempos que

---

<sup>3</sup> Bondía, J. (2002). *Notas sobre a experiência e o saber de experiência*. Universidade de Barcelona. Espanha. (Nº 19). p. 21.

correm: requer parar para pensar, parar para olhar, parar para escutar, pensar mais devagar, olhar mais devagar, e escutar mais devagar; parar para sentir, sentir mais devagar, demorar-se nos detalhes, suspender a opinião, suspender o juízo, suspender a vontade, suspender o automatismo da ação, cultivar a atenção e a delicadeza, abrir os olhos e os ouvidos, falar sobre o que nos acontece, aprender a lentidão, escutar aos outros, cultivar a arte do encontro, calar muito, ter paciência e dar-se tempo e espaço.» (p. 24).

A falta de experiência juntamente com o excesso de informação na sala de aula torna as aulas num enchimento de “vasilhas”. Contudo, existem outras formas de aprendizagem que diferem deste sistema de enchimento. Ao observar o ser humano aprende, aliás, «a capacidade de aprender através da observação permite que as pessoas adquiram padrões de comportamento amplos e integrados, sem ter que forma-los gradualmente por tentativa erro.» (Bandura, 1977, p. 12).

Um outro fator que ajudará na visibilidade da aprendizagem é a responsabilidade. Os alunos, precisam de ser desafiados a novas e maiores responsabilidades. Devem ter, desde cedo, responsabilidade e iniciativa para estudarem e aprenderem sozinhos, como sugere Smith (2016, p. 9) «mostra-me o quão criativo e responsável posso ser.». Maior responsabilidade para os alunos implica que eles mudem o seu papel na sala de aula e não sejam, apenas, *escutadores atenciosos*<sup>4</sup>. Desta forma, passam a ter um papel ativo, ou seja, um papel interativo dentro da sala de aula. Assim, os alunos são capazes de criar e modelar o seu próprio caminho dentro da instituição escolar, construindo estruturas para o desenvolvimento da sua própria educação.

Na sala de aula deve-se proporcionar um pensamento crítico e criativo: O pensamento crítico faz-nos questionar o que antes parecia inquestionável, possibilita novos caminhos para que consigamos desenvolver e o «*pensamento criativo* é essencial para a resolução de problemas, e saber resolver problemas é necessário para a sobrevivência, para o desenvolvimento da independência e para a realização de uma vida plena.» (Martins, 2004, *apud* Guildford, 1980 p.

---

<sup>4</sup> Referência a Bendall, S. & Goldberg, F. (1995). *Making the invisible visible: A teaching/learning environment that builds on a new view of the physics learner*. (Vol. 63). American Journal of Physics. p. 978.

298). Para o desenvolvimento destas formas de pensar, é necessário a criação de oportunidades que a escola e a sociedade devem fornecer.

#### **4.2) Por parte dos professores.**

«Conhecimento é um processo, não um produto.» (Bruner, 1974).

No ambiente escolar somos confrontados enumeras vezes com resultados, como por exemplo, as avaliações disciplinares. Porém, «Nem todos os alunos têm sucesso, portanto cada aluno é um caso, cada aluno corresponde a uma biografia que é singular. As mesmas situações não têm os mesmos resultados com todas as pessoas, nós precisamos perceber quais são os mecanismos que estão na origem destas singularidades» (Canário, 2004, p. 68). Mais do que um resultado, a aprendizagem é o processo, «um processo que é único para cada individuo» (Smith, 2016, p. 11).

O professor tem um grande papel a incentivar e motivar os alunos, este torna-se no «mais importante “fator” no processo educacional.» (Biesta, 2015, p. 75). Maria Gabriela de Sousa Silva, 2010, em “O Professor que o Adolescente Deseja”, fala-nos do modo como o professor impulsiona o progresso dos alunos: «Apaixona-o pelo conhecimento, leva-o a procurar saber mais, a descobrir mais.» (p. 24), e desta forma vai implantando e alimentando o gosto pelo saber de forma a que possa vir a tornar-se num hábito de vida. Porém, apesar do professor ser um “fator” fundamental no processo educacional dos estudantes, este pode não ser o suficiente para evitar a alienação e proporcionar a valorização educacional

«O Professor ajudará o aluno a dar os primeiros passos na Arte do Conhecimento. A adolescência e a adultícia darão, ou não, continuidade a esse processo de crescimento. O terreno familiar, cultural e social em que o jovem se movimenta farão o resto.» (Silva, 2010, p. 25).

Urie Bronfenbrenner, 1986, em “Alienação e os quatro mundos da infância”, demonstra a influência que o ambiente familiar tem nas crianças e de que forma

pode alterar a sua postura na escola - Quando a relação pais/criança é abalada afeta outras dimensões da vida, e as «crianças que se sentem sem raízes ou presas nos conflitos de casa têm dificuldade em prestar atenção na escola. Assim que começam a perder a aprendizagem, sentem-se perdidos na sala de aula e começam a buscar aceitação noutra lugar.» (p. 432). O jovem, ao não sentir uma sensação de pertença em casa e na escola, tenta sentir-se integrado noutra lugar. Esses novos lugares de integração são muitas vezes acompanhados de indivíduos com histórias semelhantes - O autor, conta a história de Philip, um jovem marcado pela alienação familiar e escolar que encontrou a sua integração nas ruas juntamente com jovens com histórias semelhantes à sua. Mas, como é possível evitar estas formas de alienação, quer no espaço familiar quer no espaço escolar? Segundo Urie Bronfenbrenner, 1986, é importante que os pais estejam próximos passem tempo com as crianças e jovens, tenham uma intervenção ativa na vida das crianças e jovens, ou seja, que os pais se preocupem com o que as crianças “pensam, fazem e aprendem” (Bronfenbrenner, 1986, p. 433). Só mantendo esta proximidade terão possibilidade de controlar e utilizar de forma educativa as possíveis influências no quotidiano dos jovens, por exemplo, os jogos de vídeo, a internet e ou a televisão. Contudo, quando a relação com a família é desequilibrada o que pode e deve a escola e o professor fazer? O autor diz-nos que o esforço deve incidir na criação de oportunidades construtivas e que permitam um desenvolvimento positivo:

«A escola é a instituição mais adequada para tomar a iniciativa nesta tarefa, porque a escola é o único local onde as crianças se reúnem todos os dias. É também a única instituição que tem o direito (e a responsabilidade) de recorrer à comunidade em busca de ajuda numa atividade que representa a forma mais nobre de educação: a construção de carácter nos jovens.» (Bronfenbrenner, 1986, p. 436).

#### **4.3) Por parte das Artes**

«Eu estou convencido de que as artes têm o potencial de mudar o mundo.»  
(Fernández, 2013, p. 213).

Com certeza que muitas pessoas integradas nas áreas das artes passaram pela experiência de serem confrontadas sobre o que a arte tem ou não de utilitária. As artes não precisam de fazer nada, «muito se faz em e pelo nome *das artes*.» (Fernández, 2013, p. 222).

A educação artística é importante porque incorpora várias coisas fundamentais entre as quais: a criatividade, a reflexão e ajudam na construção da personalidade. Todo o ser humano nasce com potencial que necessita de ser desenvolvido e que por vezes, não é fácil descobrir esse caminho que leva ao progresso, a criatividade impulsiona este processo de desenvolvimento. Contudo, simultaneamente é necessário trabalhar a criatividade, isto significa, que a criatividade é uma qualidade que apesar de ser muito pessoal, pode ser aumentada e desenvolvida. Mas, porque tem a criatividade de ser desenvolvida? Vítor Manuel Tavares Martins, 2004, em “A qualidade da criatividade como mais valia para a educação”, refere a criatividade como salvação contra a estagnação da sociedade, só assim é que um sujeito atinge um desenvolvimento pleno. O autor também afirma que toda a educação deveria encorajar esta qualidade. Aliás, um «Sistema educativo que não dê espaço à criatividade está condenado ao fracasso.» (Martins, 2004, p. 300) este ensinar a criatividade pode provocar um desenvolvimento e/ou um despertar de novas capacidades de desenvolvimento profissional, pessoal ou ambas. Dar um novo sentido, uma nova forma, um novo caminho, são essas as vantagens da criatividade na educação dos jovens. Num mundo em constante mudança é necessário formar jovens capazes de criarem uma nova forma de educar, aprender, uma nova forma de viver.

Falta ainda referir a importância da reflexão, é através do processo de reflexão que nos deparamos com imensas perguntas (O que poderia ter feito de diferente? Em que posso melhorar? etc.). É este processo de pensamento a que chamamos de reflexão que nos deparamos com uma série de pensamentos e ideias que no momento da ação não nos decorre.

Não é apenas na aprendizagem que a reflexão é importante, durante a vida é necessário que todas as pessoas reflitam sobre o seu trabalho, as suas

atitudes, entre outros assuntos. A reflexão impulsiona o desenvolvimento do pensamento, ajuda a criar um pensamento questionador capaz de fazer evoluir o ser humano. Assim como a criatividade, a reflexão é um processo único e capaz de ser desenvolvido. Pensar sobre o que se faz, dar uma intenção às coisas que fazemos, ser capaz de pensar mais além, «Várias formas de expressão, incluindo e especialmente aquelas relacionadas às artes e à cultura popular, carregam um profundo significado de desafio de engajamento reflexivo e crítico com diversos cidadãos.» (Love & Mattern, 2013, p. 4).

É através da educação artística que aprendemos a dar um novo sentido às coisas. José Alberto Correia e Manuel Matos, no seu livro “Solidões e solidariedade nos quotidianos dos professores”, 2001, usaram a expressão *esquizofrenia comunicacional* (p. 121) para caracterizar a autoavaliação de forma a desvanecer a subjetividade do docente. Apesar disto, esta expressão *esquizofrenia comunicacional* fez pensar como temos de desenvolver as nossas capacidades de comunicacionais com os outros, é uma sensibilidade que temos de desenvolver. Esta sensibilidade resume-se em pequenos detalhes que podem fazer a diferença, e esta atenção aos detalhes é fundamentalmente desenvolvida através das artes.

A educação artística ajuda-nos a dar significado às coisas pequenas do dia-a-dia, fazendo-nos refletir sobre o que quisermos e sermos criativos da forma que entendemos.

Inicialmente foi dito que muitas ações são feitas em nome das artes, em muitos casos, as artes acabam por ser uma grande ajuda em eventos sociais, David Moxley, 2017, em “Organização para a ação social baseada nas artes na ajuda de profissões”, menciona algumas áreas de profissões que vêem as artes como podendo ser usadas para fins terapêuticos: profissões ligadas à área da saúde como o caso da enfermagem, ensino, psicologia e serviço social:

«Aqueles que trabalham em profissões de auxílio, podem ver as artes como contribuição para a terapia de intervenção em que as pessoas lidam com vários problemas - como as preocupações com a saúde mental – tornem-se envolvidas nas artes para resolver aqueles problemas.» (Moxley, 2017, p. 116)

Também ao nível do trabalho social a educação artística e a intervenção que envolve estratégias artísticas pode ajudar as pessoas a «compreender as consequências negativas das questões sociais e aumentar a sua consciência de como essas consequências afetam as suas vidas.» (Moxley, 2017, p. 117). Assim podem efetivamente ter um papel fulcral na construção do carácter, e para além disso, as artes proporcionar uma sensibilização e consciencialização à experiência que está a ser vivida. A educação artística e intervenção social que faz apelo a estratégias artísticas pode ter efeitos benéficos contra a marginalização e contra a alienação escolar porque conseguem transformar as pessoas e as suas relações com os seus contextos de vida:

«Essa transformação pode influenciar a maneira como as pessoas pensam sobre as suas vidas, e criam identidades que fortalecem o próprio senso de autoconsciência. Esse processo criativo leva para vários setores organizados o aumento do acesso às artes que membros de grupos marginalizados podem não ter de imediato, como programas sociais, coletivos de artistas ou estúdios instalados em organizações educacionais ou agências de saúde e serviços humanos.» (Moxley, 2017, p. 118).

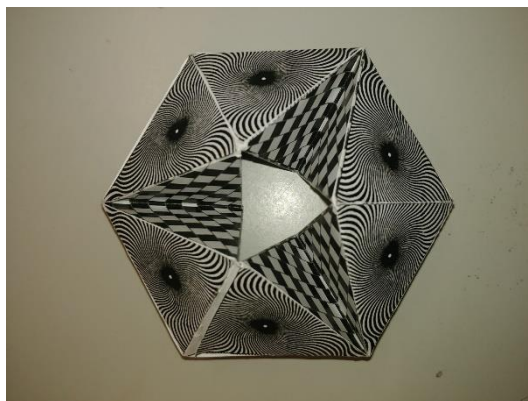
## **5. Proposta de aula.**

“Meu trabalho é um jogo, um jogo muito sério.” (Escher).

Durante o estágio, fui conhecendo cada vez melhor as turmas com que interagi, principalmente a turma do curso de Design Gráfico na qual realizei a minha proposta de aula.

Após conhecer os alunos, sabia que o maior desafio da minha proposta seria mante-los motivados e interessados. Necessitava de algo diferente do que seria expectável realizar numa sala de aula. Sabendo que os alunos se desmotivam rapidamente, pensei numa proposta que fosse capaz de lhes captar e manter a atenção, na tentativa de tornar a aprendizagem algo interessante, chamativo e visível para os alunos.

Após fazer uma reflexão sobre qual seria a minha proposta de aula, decidi que a atividade seria a construção de um brinquedo, o caleidó ciclo (Fig. 1). Tentei tornar o trabalho realizado na aula num *jogo muito sério*, um trabalho no qual os alunos se pudessem divertir e ao mesmo tempo aprender, sem que esta aprendizagem fosse forçada. Percebi que *forçar* a aprendizagem pudesse ser um efeito negativo para esta turma, então construí a proposta de forma a que a aprendizagem fosse surpreendente e lúdica, por um brinquedo, para mais tarde a aprendizagem tornar-se visível.



(Fig. 1. Caleidó ciclo)

### 5.1) O que foi/ Como foi feito:

O caleidó ciclo é um brinquedo feito de papel que tem como particularidade a sua mobilidade, é uma espécie de origami. Para fazer um caleidó ciclo é necessário: preencher o esquema-base (Fig. 2 e Fig. 3), imprimir, fazer dobrar nas linhas do esquema e unir o objeto com cola.

Escolhi este objeto por ser um brinquedo, coisa que não se espera realizar numa sala de aula, feito de papel que é um material fácil de encontrar ao qual os alunos já conhecem muito bem, e ao mesmo tempo por ser móvel. É também um objeto que é necessário *meter mãos à obra* para o concluir, desta forma, os alunos saem da sua zona de conforto, o trabalho digital. Todas estas características formam um conjunto de inovação e novidade que era desconhecido pelos alunos permitindo tornar a aprendizagem visível.

Para além disso, existia ainda algo que queria incorporar como tema para a proposta de aula, a ilusão ótica e a figura-fundo (Fig. 4 e Fig.5). Se há coisa

que se aprende com as ilusões óticas é que a nossa visão é enganosa. Com isto, pretendi mostrar aos alunos como os nossos olhos *mentem* e como é necessário e fundamental questionar aquilo que nos parece real.

Faltava ainda explicar, o que é que esta proposta tinha de relação com o curso de Design Gráfico dos alunos. Por isso, demonstrei como é que a visão é importante para o design. As características da visão humana e a percepção do olhar tem relação com as artes visuais assim como design porque, «dominar a linguagem visual significa ter sucesso na mensagem.» (Lages & Dias, sd, p. 84). através de cores, padrões entre outras características, a *op art* (Fig. 6), era o ideal para demonstrar aos alunos como a arte e o design se unem de forma a captar a atenção do espectador. A *op art* e as ilusões óticas brincam com a visão humana, enganando-a e chamando a sua atenção.

Após aprofundar estes temas e os relacionar com a turma em questão, construí a proposta de aula. A atividade da aula consistia na construção de, no mínimo, dois caleidóculos: um com temática de ilusão ótica ou *op art* e outro com um tema livre.

Depois de estudar os módulos da disciplina de Oficina Gráfica, decidi que o Módulo 0077 - Áreas de produção de um trabalho gráfico e géneros e processos de edição, seria o ideal para completar e realizar o plano de aula. Assim, depois de planear as aulas, a proposta de aula incorporava: os conteúdos, os objetivos, as competências, os recursos, materiais, o desenvolvimento da proposta nas aulas e os critérios de avaliação (Anexo 1 e Anexo 2).

O caleidóculo permite trabalhar muitas das áreas do Módulo 0077 entre as quais: Desenho gráfico – desenho que pode ser criado ou alterado pelo aluno; Pré-Impressão – através das provas de cor; Impressão – Aplicação de cor direta ou sobreposta nas impressões; Acabamentos – Dobra, vinco e corte que são necessários para a construção do objeto; Tipos de publicação – O caleidóculo pode ser um género de publicação, dependentemente em que contexto seja usado; Estratégias de comunicação – Há que adequar o objeto ao público alvo e ter em conta a escolha de grafismos para que seja legível.<sup>5</sup> Para além dos

---

<sup>5</sup> Catálogo nacional de qualificações.

conteúdo do programa foram adicionados outros conteúdos à proposta como: Ilusão ótica, figura/fundo, claro/escuro, gramática visual e composição visual.

Os objetivos incorporados na proposta de aula foram: O desenvolvimento de competências no programa Adobe Illustrator, o qual os alunos tinham acesso nas aulas e que permitia preencher o esquema-base do caleidóculo com liberdade; A estimulação da visão espacial, o desenvolvimento das capacidades imaginativas, a compreensão sobre o objeto plano juntamente com o objeto tridimensional, tudo obtido através do caleidóculo que inicialmente começa como sendo um objeto plano; A compreensão da ilusão ótica, da figura/fundo, desenvolvimento de aprendizagens através da gramática visual, que foram fornecidos na apresentação de iniciação à atividade e posteriormente desenvolvimento na proposta; O saber fazer, a compreensão visual sobre o trabalho realizado impresso, devido à construção do caleidóculo e a adaptação de um objeto tridimensional a uma publicação, a identificação de áreas de produção de um trabalho gráfico e saber distinguir géneros e processos de edição.

Como conteúdos foram incorporados: A utilização de imagens simples e aplicar em ilusões óticas; A aplicação de conhecimentos sobre a gramática visual; O trabalhar de forma experimental e variada, fazer para aprender, fazer para desenvolver novas ideias; Trabalhar a mistura/sobreposição e ou transparência/opacidade das cores e o desenvolvimento da capacidade chamar atenção do olhar.

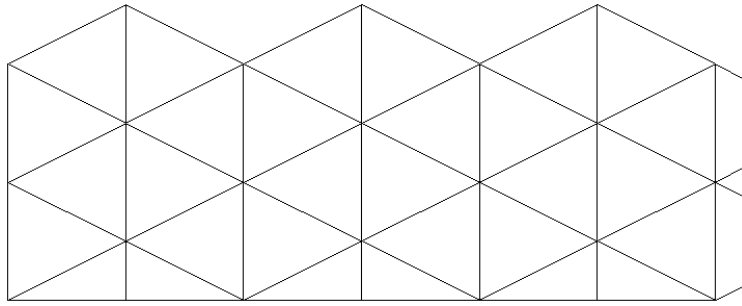
Para materiais e recurso foram necessários: Uma apresentação Power Point com referências de artistas e exemplos de obras como forma de dar um ponto de partida aos alunos previamente prepara; O programa Adobe Illustrator, para a realização da parte digital da proposta; Também foi necessário impressora para os alunos puderem fazer experiências e outros materiais como tesoura, régua, x-ato, cola, livros, quadro branco, caneta, apagador, vídeos da internet, computador e projetor.

Por fim, para finalizar o planeamento da proposta de aula foi planeado o tempo de desenvolvimento da atividade e os critérios de avaliação. Para a determinação do tempo de demora da realização dos caleidóculos foram elaborados previamente alguns exemplos que, mais tarde, serviram como amostra para a introdução da proposta de aula, foram estipulados os seguintes

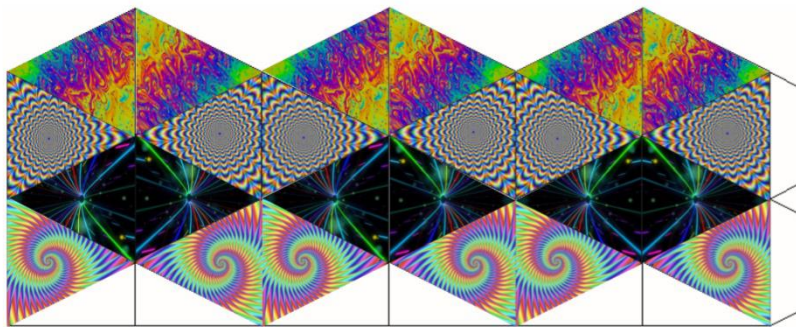
tempos: Na primeira aula – A apresentação em formato Power Point para iniciar a proposta, no final da apresentação os alunos poderiam experienciar a proposta através de materiais levados pela professora-estagiária como forma iniciarem o primeiro contacto com a proposta, no final da primeira aula os alunos já começariam a iniciação da pesquisa; Na segunda aula – Conclusão da pesquisa e entrega e a iniciação da proposta, o preenchimento dos esquemas base; Na terceira aula – A continuação e conclusão do preenchimentos dos caleidóculos, envio dos esquemas base preenchidos, impressão e a iniciação da montagem dos caleidóculos; Na última aula – Os acabamentos finais e apresentação sobre o trabalho desenvolvido. Foram assim necessárias quatro aulas para que se realizasse a proposta. Por último, os critérios de avaliação utilizados foram: Empenho e interesse pelo aluno ao longo da proposta (10%); Organização e seleção da pesquisa (20%); Capacidade de transformação e alteração de imagens (20%); Experiências realizadas (25%) e domínio da proposta através das técnicas aprendidas (25%), as percentagens tem um total de 100%.

Para explicar em que consistia a proposta aos alunos, elaborei uma apresentação em formato digital, que se realizou na primeira aula, onde expliquei e demonstrei como o olho humano é facilmente enganado com diferentes exemplos de ilusões óticas (Fig. 8). Ao mesmo tempo que decorria a apresentação, distribui os caleidóculos previamente realizados para mostrar aos alunos como o brinquedo funcionava. Durante a apresentação a turma manteve-se atenta, participativa e até mesmo intrigada com a aprendizagem que estava a decorrer, camuflada e simultaneamente visível.

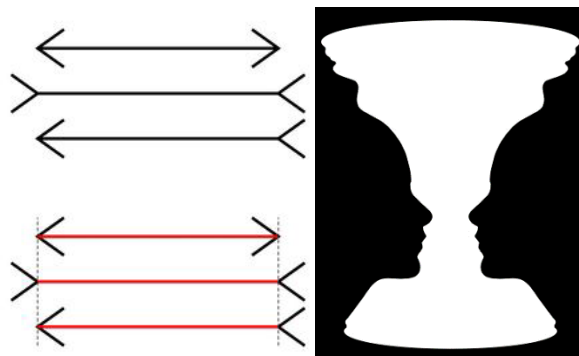
No final da apresentação digital, entreguei um esquema-base, em branco, de um caleidóculo a cada aluno para que pudessem ter o primeiro contacto de montagem deste brinquedo (fig. 9). Houve resultados interessantes com desenhos e esquemas desenhados, outros contentaram-se com a simples montagem do brinquedo e outros ficaram-se pela folha em branco lisa, sem montagem. Em alguns casos, o interesse não foi suficientemente ativo para *passarem à ação* e aprenderem a realizar o trabalho proposto.



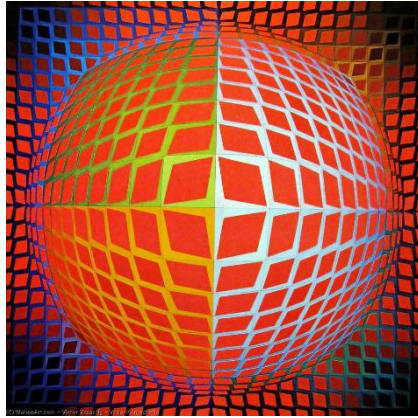
(Fig. 2. Esquema-base em branco)



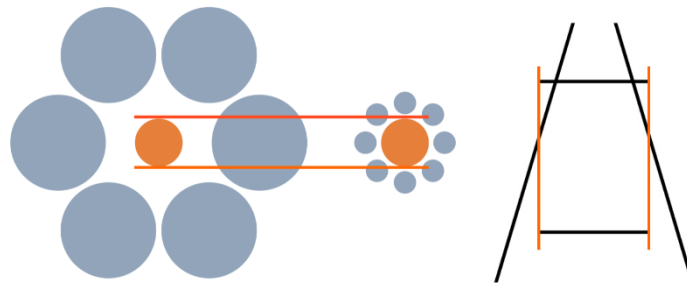
(Fig. 3. Esquema-base preenchido)



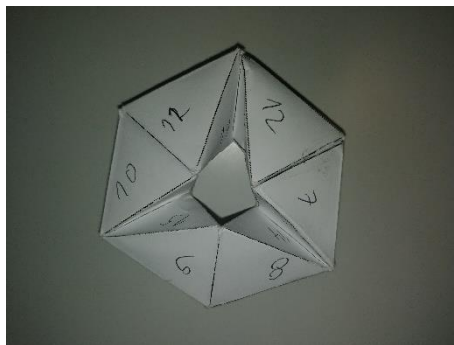
(Fig. 4 e Fig. 5. Ilusão ótica e figura-fundo)



(Fig. 6. Exemplo de Op Art)



(Fig. 7 e Fig. 8. Slides da apresentação digital)



(Fig. 9. Exemplo primeiro contacto com o caleidó ciclo)

## 5.2) Realização do trabalho.

Na primeira aula, depois da apresentação inicial da proposta e depois deste primeiro contacto com a construção do objeto, foi fornecido aos alunos a proposta de aula. Como já foi referido, a proposta consistia na construção de

dois caleidóculos. Para além da construção, era pedido aos alunos uma pesquisa sobre os temas envolvidos na proposta (caleidóculos, ilusão ótica, figura-fundo e *op art*), pesquisa esta que não foi realizada, para além de simples imagens que os alunos escolheram para preencher o esquema-base dos seus caleidóculos. Existem vários gêneros de caleidóculos e foi dada escolha aos alunos de escolherem o formato com que queriam trabalhar. Apesar desta hipótese de escolha os alunos ficaram pelos formatos que mais rapidamente se realizavam porque possuem um menor número de lados (Fig.10 e Fig. 11). No final desta iniciação à proposta alguns alunos já tinham escolhido as imagens com qual iam trabalhar.

Na aula seguinte, ainda faltava alguns alunos escolherem as imagens que incorporariam a atividade, porém, ainda nesta aula foi realizada a procura de imagens e foi dada a iniciação ao preenchimento do esquema base, que como já foi dito foram escolhidos aqueles que mais rapidamente se realizariam. Esta foi uma das aulas em que os alunos sentiram mais dificuldades, por não terem experiência com o objeto.

Na penúltima aula, as dificuldades sentidas no preenchimento do caleidóculo foram sendo superadas à medida que o número de trabalho aumentava, o trabalho tornou-se quase mecânico e automático. Poucos alunos tinham as impressões dos seus trabalhos necessárias para a construção, ainda assim a parte construtiva do caleidóculo decorreu como a parte digital da atividade, inicialmente com algumas dificuldades e no final tornou-se mais fácil.

Por último, na última aula os restantes alunos que não tinham as impressões estiveram a construir os seus trabalhos. (Fig. 12 e Fig. 13)

A minha função durante a realização da proposta foi supervisionar os alunos. Anteriormente, foi referido que estes alunos em questão perdem rapidamente a motivação e desleixam-se muito facilmente, é por essas razões que foi necessário ir supervisionando o trabalho para que estes alunos manter o foco, concentração e motivação no trabalho.

Durante a execução da proposta, houve vários resultados: alunos que fizeram o suficiente, outros que não cumpriram o mínimo e outros que se excederam e, para além de fazerem mais do que era pedido na proposta, superaram as minhas expectativas iniciais.

Os alunos que não cumpriram o mínimo da proposta são alunos que faltam imenso às aulas, pelo que não tiveram tempo ou interesse para completar a proposta. Todos os alunos à exceção desta pequena minoria, completaram a proposta.

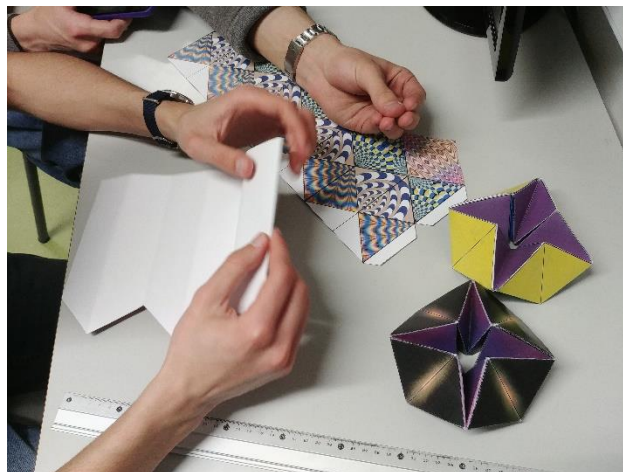
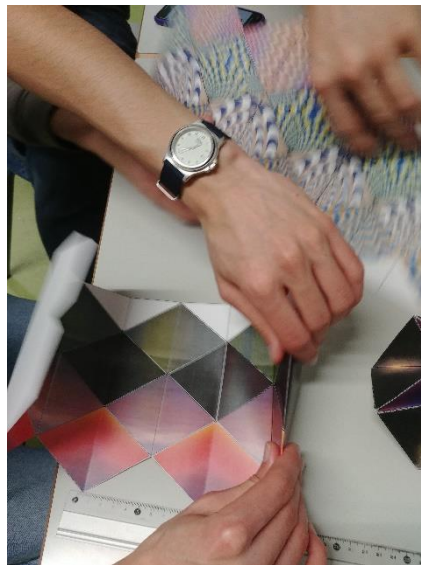
Os alunos que fizeram apenas o suficiente (que construíram dois caleidóculos) demonstraram mais interesse, motivação e até algum divertimento no caleidóculo com o tema livre. E, uma maior motivação e entusiasmo pela construção manual do objeto.

Os restantes alunos, que realizaram mais que dois caleidóculos (o número máximo obtido foram quatro caleidóculos), cuja a percentagem empata com os alunos que fizeram apenas o pedido, demonstraram ao longo de todo o processo interesse pela a aprendizagem. Ao longo da proposta, estes alunos foram desenvolvendo uma maior rapidez, facilidade e simplicidade na elaboração digital e na construção dos caleidóculos. Um destes alunos, chegou ao ponto de apenas utilizar cores sólidas (Fig. 14, Fig. 15 e Fig. 16) num caleidóculo, esta foi uma solução fácil e que resulta bem num objeto que se move, como é caso deste brinquedo. Estes estudantes desenvolveram a visão espacial, assim como conhecimentos da gramática e comunicação visual, que depois de se familiarizarem com a forma e como o objeto se move foram inventando formas criativas de fazer efeitos através das movimentações do caleidóculo. Com o exemplo deste brinquedo com cores sólidas, o aluno obteve um resultado simples e claro na comunicação visual.

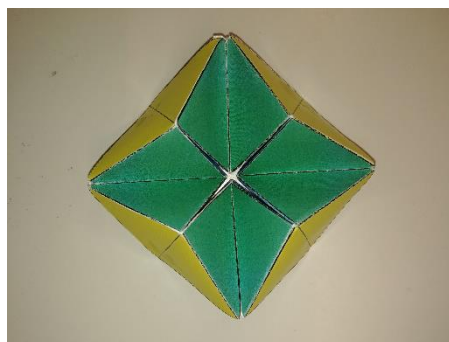
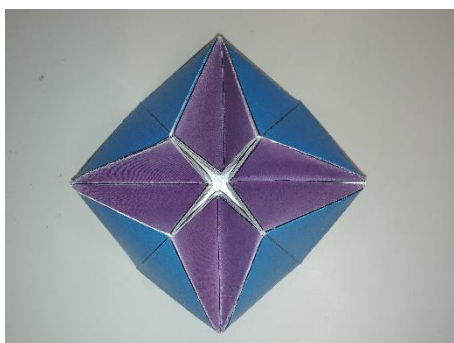
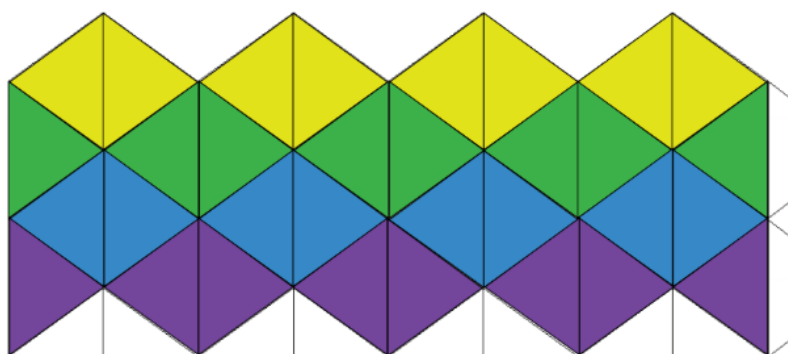
No geral, a proposta foi bem interpretada pelos alunos. Todos conseguiram construir o objeto sem grandes dificuldades. Todas as dificuldades que surgiram durante o processo de realização da proposta foram por inexperiência para com o objeto. Estas dificuldades foram desaparecendo consoante a prática do aluno ao elaborar a proposta.



(Fig. 10 e Fig. 11. Exemplos dos caleidóxicos com o menos número de lados. Figura 10 com quatro lados e Figura 11 com três lados.)



(Fig. 12 e Fig. 13. Trabalho realizado nas aulas)



(Fig. 14, Fig. 15 e Fig. 16. Caleidócido com cores sólidas, esquema digital e o produto final)

### 5.3) Reflexões.

Honestamente, fiquei surpreendida com a maioria das propostas que foram realizadas. Houve resultados que me surpreenderam bastante, alunos que se empenharam e disseram ter gostado imenso da proposta. O facto da maioria dos alunos ter gostado da proposta proporcionou um aumento da motivação que conseqüentemente teve impacto no empenho da proposta. Este fator de empenho era algo que gostaria que decorresse durante a atividade por parte de alguns alunos.

Ter havido alunos que não se empenharam e pouco trabalho realizaram deixaram-me pensativa. Apesar de ser uma minoria, não deixo de pensar no que poderia ter feito de diferente para resultar com estes alunos. Contudo, se alterasse alguma coisa poderia não ter resultados tão positivos. Este é o único aspeto negativo que destaco, a desmotivação (de alguns).

Durante a apresentação digital onde dei início à proposta, fiquei surpreendida com a atenção colocada. A maioria da apresentação eram imagens

que explicavam e demonstravam o que ia sendo dito, assim pude comprovar a veracidade dos factos que ia dizendo com as imagens que acompanhavam a minha fala. Não houve grandes dúvidas, e a parte de carácter mais científico, acerca do funcionamento do olho humano, foi percebida por alunos que não tem aulas de ciências desde que começaram a frequentar o ensino secundário. Acho que o facto de ter demonstrado e distribuído os caleidópicos previamente realizados por mim manteve o interesse e foco dos alunos durante a apresentação.

No geral, obtive resultados que destaquei como positivos. Os alunos usaram a criatividade durante a proposta, que tornaram todos os caleidópicos interessantes.

Devo ainda salientar a dualidade desta proposta com este relatório. Expliquei as problemáticas da invisibilidade da aprendizagem, contudo, nesta proposta camuflei a aprendizagem para mais tarde se tornar visível. Foi necessário a aprendizagem ser inicialmente invisível/camuflada para que pudesse ser realizada, só mais tarde é que os alunos deram conta das temáticas que foram aprendendo. O fator surpresa da atividade teve impacto nos alunos de forma a que se esquecessem que estavam a aprender algo, por vezes, foi chamada à atenção dos alunos as aprendizagens que estavam a decorrer para que, mais tarde pudessem refletir sobre o que aprenderam enquanto desfrutavam da atividade.

#### **5.4) Sugestões de melhoria.**

Apesar de achar que a proposta foi bem-sucedida, existem alguns aspetos que alteraria.

Em primeiro lugar, colocaria como número mínimo obrigatório cinco caleidópicos. Desta forma, iria garantir uma maior experiência com o objeto assim como uma maior pressão e gestão do tempo, na tentativa de fazer com que os alunos conseguissem organizar o seu tempo de trabalho.

De seguida, desses cinco caleidópicos obrigatórios, um iria ser destacado pelo aluno como sendo o melhor de todos os caleidópicos e conseqüentemente justificada a sua escolha. Assim, o aluno iria refletir sobre o seu trabalho.

Por último, daria mais responsabilidade aos alunos. Com isto, o aluno teria toda e total responsabilidade para com as escolhas não dependendo de terceiros para o ajudar. Também, seria uma forma de os alunos escolherem os seus temas sem que se sentissem presos a um tema específico.

Todas as alterações que sugeri vagueiam no caminho da responsabilidade que os alunos devem ter e demonstrar quer na vida académica, na vida pessoal e social.

## **6. O poder da aprendizagem invisível.**

Já foi mencionado a negatividade causada pela invisibilidade da aprendizagem, mas será que a invisibilidade da aprendizagem pode ser usada de uma forma positiva?

A história relata que as invisibilidades têm um grande poder, normalmente as histórias relatam acontecimentos de seres invisíveis que assombravam ou que traziam sorte à população. Ser invisível não significa que não tenha poder, significa apenas que não se vê ou não se percebe, um exemplo deste poder invisível foi usado pelo movimento rosa-cruz no século XVII.

O invisível sempre existiu, como é o caso das emoções e os conhecimentos, eles não se vêem, mas possuem força assim como a aprendizagem, «é tão necessário, natural e inevitável como respirar» (Canário, 2006, p.196). Como tal, podemos usar as características do contexto escolar e dos alunos para conseguir usar a invisibilidade a nosso favor.

### **6.1) Vantagens/Estratégias de ocultar a aprendizagem.**

Porque é que devemos aproveitar a invisibilidade/camuflagem da aprendizagem? Para quê que a devemos usar? Necessitamos de mudar o carácter da educação e da sociedade, contudo, este contexto não mudará de um dia para o outro, é necessário tempo. Por isso, enquanto este carácter educacional e social não muda devemos agir mudando este contexto da forma que podemos com os recursos que temos. E porque não usar a camuflagem da aprendizagem como uma qualidade? Foi esta a experiência que realizei na

proposta de trabalho onde camuflei (não de forma deliberada) a aprendizagem para que, mais tarde, ela surgisse com mais intensidade.

Camuflar a aprendizagem significa que a matéria não é dada de uma forma forçada, ela surge de uma forma mais sutil como se estivesse em segundo plano, mas não retirando a sua importância ou conteúdos, de certa forma, a aprendizagem é «eclipsada» (Canário, 2006, p. 224), ou seja, parcialmente visível. É preparar um ambiente onde a aprendizagem vai sendo incorporada aos poucos, de forma original, de uma forma marcante que faça os alunos compreenderem e interessarem-se pela matéria. Irei tomar como exemplo a proposta de aula que realizei, toda a proposta foi realizada ao pensar especificamente naquela turma, a construção de um brinquedo foi a maneira que arranjei de tornar a aprendizagem mais sutil sob a forma de diversão e inovação, foi este fator surpresa que moveu o resto da atividade.

Ao manter os alunos motivados por um outro assunto que não seja primeiramente a aprendizagem, estes vão baixar as barreiras de revolta que possuem e não irão tentar impedir a aprendizagem, permitindo ao docente cativar e permitindo os alunos deixarem-se cativar. Mas, como fazer para cativar os alunos? O primeiro e fundamental passo é conhecer a turma, conhecer os alunos para saber o que poderá ou resultar melhor. É necessária uma reflexão, questões como “O que vou fazer?”, “Como poderá resultar?” Com o conhecimento dos alunos os professores e a escola poderão estabelecer estratégias de motivação para que o entusiasmo pela aprendizagem continue sem se desvanecer.

Este tipo de estratégia pode trazer consigo oportunidades para aprender sem que estas sejam negadas, ou imediatamente rejeitadas, e «neste sentido, o enriquecimento deliberado do ambiente escolar, multiplicando as oportunidades de aprender “sem ser ensinado”, pode representar um caminho importante para a “reinvenção” da escola.» (Rui Canário, 2006, p.242).

## **6.2) Tornar a aprendizagem invisível visível.**

Resta-nos uma pergunta: Para quê tornar a aprendizagem invisível para depois a tornar visível?

Para interiorizar de uma forma mais subtil a aprendizagem de forma a que o sujeito não seja uma *rocha granítica*, é necessário camuflar a aprendizagem. Este ocultar a aprendizagem não é deliberadamente escondido, é algo que passa despercebido sobre algo, na proposta de aula a aprendizagem ficou camuflada pelo carácter lúdico e pelo fator surpreendente. É importante salientar que o fator fundamental não é esconder a aprendizagem, é sim, arranjar formas de motivação e é através deste mecanismo de motivação que trás como consequência a ocultação da aprendizagem. Não devemos querer tornar a aprendizagem visível, devemos é arranjar estratégias para que esta seja incorporada nos alunos sem ser imediatamente rejeitada, esta estratégia de ocultar parcialmente a aprendizagem tem como função anular a rejeição. Quando deixa de existir rejeição para com a aprendizagem, esta já esta encaiporada e pode ser salientada. É por esta razão que o invisível deve ser tornado visível, este processo pode decorrer em qualquer fase da aprendizagem, em muitos casos o professor pode interromper a tarefa que o estudante está a realizar com o intuito de salientar o que este está a aprender, assim, o aluno adquire a consciência de que aprendeu algo novo mesmo que inicialmente não tenha a noção de que aprendeu algo.

## **7. Conclusão.**

A invisibilidade, inicialmente dada como um problema pode ser entendida como uma resolução de outros problemas.

O facto de os alunos não verem utilidade na escola e esta passar a ser um local obrigatório a frequentar traz consigo a revolta para com a escola e tudo o que lhe é associado. Porém, a escola não possui estratégias motivacionais suficientes que faça esta revolta desaparecer.

A escola, os alunos e professores devem trabalhar juntos de forma a baixar a negatividade sentida no meio escolar. As artes, da mesma forma que são benéficas e grandes auxiliares em ações sociais também podem ter um grande e benéfico papel contra a revolta, no aumento de motivação e na visibilidade da aprendizagem.

Há que refletir a importância da aprendizagem e de novas e diversas formas de cativar os alunos, para que estes se sintam intrigados pela aprendizagem que decorre constantemente na vida.

## 8. Bibliografia.

Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. United States of America.

Bendall, S. & Goldberg, F. (1995). *Making the invisible visible: A teaching/learning environment that builds on a new view of the physics learner*. (Vol. 63). American Journal of Physics.

Biesta, G. (2015). *What is Education for? On Good Education, Teacher Judgement, and Educational Professionalism*. European Journal of Education. (Vol 50).

Bondía, J. (2002). *Notas sobre a experiência e o saber de experiência*. Universidade de Barcelona. Espanha.

Bronfenbrenner, U. (1986 fevereiro). *Alienation and the four worlds os childhood*. The Phi Delta Kappan. (Vol. 67).

Canário, R. (2004). *Territórios educativos e políticas de intervenção prioritária: uma análise crítica*. Perspetiva, Florianópolis, v. 22, nº1, 2004.

Correia, J. & Matos, M. (2001). *Solidões e solidariedades nos quotidianos dos professores*. (1ª edição). Edições ASA. Coleção em foco. Portugal: Porto.

Delors, J. (SD). *Educação um tesouro a descobrir*. Edições ASA. Coleção: Perspetivas atuais.

Fernández, R. (2013). *Why the Arts Don't Do Anything: Toward a New Vision for Cultural Production in Education*. Harvard Education Review. EUA.

Freire, P. (1996). *Pedagogia do Oprimido*. Paz e Terra. Brasil: São Paulo.

Hascher, T. & Hagenauer, G. (2010). *Alienation from school*. Department of Educational Research, Akademiestraße 26. Áustria: University of Salzburg.

Lage, A., & Dias, S. (SD). *Desígnio* (Teoria do Design 11º/12º). (2º volume). Porto Editora.

Lima, L., Pacheco, J., Esteves, M., Canário, R. (2006 dezembro). *A Educação em Portugal (1986-2006) Alguns contributos de investigação*. Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação.

Love, N., & Mattern, M. (2013). *Art, Culture, Democracy*. State University of New York Press, Albany. EUA.

Machado, J., & Alves, J. (2014). *Melhorar a escola. Sucesso escolar, disciplina, motivação, direção de escolas e políticas educativas*. Universidade Católica Editora. Porto.

Martins, V. (2004). *A qualidade da criatividade como mais valia para a educação*. Valongo. Portugal.

Moxley, D. (2017). *Organizing for Arts-Based Social Action in the Helping Professions*. University of Oklahoma, Norman. EUA.

Richards, S. (1994). *Invisibilidade*. Editorial Estampa.

Silva, M. (2010). *O Professor que o Adolescente Deseja*. Coisas de Ler. Lisboa.

Smith, S. (2016). *(Re)Counting Meaningful Learning Experiences: Using Student-Created Reflective Videos to Make Invisible Learning Visible During PjBL Experiences*. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 10 (1). EUA: Texas State University.

## **Eletrónico:**

Dicionário informal. (2006-2020). Obtido em 14 de setembro de 2020:  
<https://www.dicionarioinformal.com.br/>

Catálogo nacional de qualificações (2008-2020). Obtido em 14 de setembro de 2020:  
<http://www.catalogo.anqep.gov.pt/>

## **8. Anexos.**

Anexo 1 – Plano de aula

Anexo 2 – Proposta Pedagógica

Anexo 3 – Trabalhos em formato digital realizados pela turma

Anexo 4 – Trabalhos finais

## **Plano de aula**

**Turma 12º do curso profissional de Design Gráfico**

**Escola Secundária de Ermesinde**

**Professora-Estagiária:** Ana Raquel Pereira

**Disciplina:** Oficina Gráfica

**Orientação:** Pedro Casal

**2020**

**Módulo:** 0077 - Áreas de produção de um trabalho gráfico e géneros e processos de edição. – Impressão.

**Objetivos:** – Desenvolvimento de competências no programa Adobe Illustrator; – Estimular a visão espacial; – Desenvolvimento das capacidades imaginativas; – Compreensão a figura plana e a figura tridimensional; – Compreensão da ilusão ótica; – Desenvolvimento da figura/fundo; – Desenvolvimento de aprendizagens através da gramática visual; – Desenvolvimento do *saber fazer*; – Compreensão visual sobre o trabalho realizado impresso.

**Competências:** – Utilização de imagens simples e converte-las em ilusões óticas (Ex. Através de padrões); – Usufruir e aplicar conhecimentos da gramática visual; – Trabalhar de forma experimental; – Aplicação de conhecimentos (Ex. Figura/fundo); – Trabalhar a mistura/sobreposição de cores, o opaco, o translucido e a transparência; – Desenvolver a capacidade *chamar atenção do olhar*; – *Fazer para aprender/compreender*; – Fazer para desenvolver novas ideias.

**Conteúdos:** – Ilusão ótica; – Figura/Fundo; – Claro/Escuro; – Gramática Visual; – Composição Visual; – Impressão.

**Recursos e Materiais:** – Apresentação Power Point com referências de artistas e exemplos de obras como forma de dar um ponto de partida aos alunos; – Programa Adobe Illustrator; – Impressões; – Tesoura; – Régua/X-ato; – Cola.

**Desenvolvimento da proposta nas aulas:**

1ª aula: – Apresentação em formato Power Point; – Experienciar a proposta, através de materiais levados pela professora-estagiária como forma dos alunos iniciarem o contacto com a proposta; – Iniciação da pesquisa.

2ª aula: – Conclusão da pesquisa e entrega; – Iniciação preenchimento dos esquemas base dos caleidóculos.

3ª aula: – Continuação e conclusão do preenchimentos dos caleidóculos; – Envio dos esquemas base preenchidos; – Iniciação da montagem dos caleidóculos.

4ª aula: – Acabamentos finais; – Apresentação sobre o trabalho desenvolvido.

**Critérios de Avaliação:**

- Empenho e interesse pelo aluno ao longo da proposta (10%);
- Organização e seleção da pesquisa (20%);
- Capacidade de transformação e alteração de imagens (20%);
- Experiências realizadas, criações elaboradas (25%);
- Domínio da proposta através de técnicas apreendidas (25%).

Total: 100%

## Proposta Pedagógica

Turma 12º do curso profissional de Design Gráfico

Escola Secundária de Ermesinde

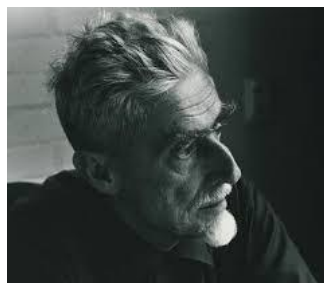
Professora-Estagiária: Ana Raquel Pereira

Disciplina: Oficina Gráfica

Orientação: Pedro Casal

2020

### Ilusão como forma de Design



*Meu trabalho é um jogo, um jogo muito sério.*

Escher



Fig. 1- Caleidó ciclo

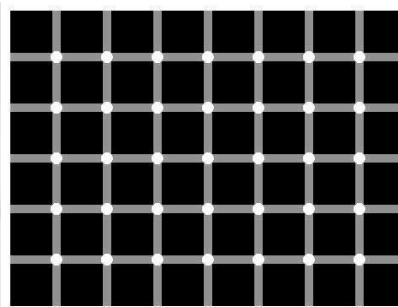


Fig. 2- Ilusão Ótica



Fig. 3- Figura/Fundo

Escher foi um artista revolucionário, ficou reconhecido pelas suas obras de ilusões óticas e pelas suas imagens de figura/fundo. Desenvolveu inúmeros trabalhos que *enganam o olhar*, inclusive os caleidó ciclos.

Um caleidó ciclo, é um brinquedo origami maleável. Pretende-se que o aluno faça uma pesquisa sobre o artista Escher, entre outros que estejam relacionados, assim como, pesquisa sobre ilusões óticas. Esta pesquisa deverá ser entrega à professora-estagiária responsável pela proposta.

Esta proposta consiste na construção de, no mínimo, dois caleidóculos inspirados na obra de M. C. Escher.

O aluno deverá utilizar o esquema base do caleidóculo que mais lhe provoque o seu interesse. De seguida, utilizando o programa Adobe Illustrator, o aluno deverá iniciar a preenchimento do esquema base.

Pretende-se a criação de dois modelos diferentes e preenchimentos diferentes correspondentes aos seguintes requisitos:

- 1) Caleidóculo com ilusões óticas adaptadas para se tornar mais chamativo;
- 2) Caleidóculo que transmita uma mensagem (Ex: Reciclagem).

**\*Nota:** No desenvolver do trabalho, o aluno poderá e deve experimentar impressões em outros suportes de papel (Ex: Cartolina) e outros suportes como folhas de acetato.

### **Referências:**

<https://www.youtube.com/watch?v=gg4m8N1OKfY>

<https://www.youtube.com/watch?v=SkxM8u491TI>

