

Escola Superior de Educação de Santarém

**Ferramentas digitais colaborativas e
inclusão de alunos com Necessidades Específicas num
Centro Escolar do Agrupamento Gil Paes**

Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestre na área de Recursos
Digitais em Educação

Ana Catarina Oliveira Galrinho

Fernandes Samartinho

Orientadora:

Professora Cristina Maria Junceiro Novo

2021

*Se ensinarmos hoje, da mesma forma que ensinamos ontem,
roubamos às crianças o amanhã.*

John Dewey

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora Professora Cristina Novo, pela forma como, apesar dos seus imensos afazeres, conseguiu conciliar todas as suas atividades, a fim de me orientar e ajudar nesta investigação;

Ao meu querido marido João Paulo Samartinho por toda a motivação, ajuda, espírito crítico e colaborativo, que sempre desenvolveu ao longo deste trabalho e que me possibilitaram alcançar mais esta etapa;

À minha querida filha, Dra. Bárbara Galrinho, por todo o apoio e ajuda prestado;

Às professoras inquiridas, que deram o seu contributo, partilhando a sua opinião;

Aos meus queridos alunos, por todo o empenho, dedicação e conquistas, que tanto me motivaram no decorrer desta investigação;

Ao meu amigo Major Sérgio Correia, por toda a disponibilidade na revisão do texto ao longo de todo este percurso;

À Dra. Arnaldina Baeta, pela prontidão e disponibilidade de verificação da bibliografia;

À Escola Superior de Educação, pelos ensinamentos que me proporcionou ao longo destes dois anos e que tanto contribuíram para o meu enriquecimento profissional;

Às minhas colegas, responsáveis pela biblioteca do Agrupamento Gil Paes, Professoras Céu Rodrigues e Alzira Novo, por toda a disponibilidade e ajuda na publicação dos livros digitais dos alunos;

A todos os que, de uma forma ou de outra, colaboraram comigo para a conclusão desta tese, o meu muito OBRIGADA.

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo principal perceber em que medida a utilização de Recursos Educativos Digitais (RED) em contexto de sala de aula, são um fator de maior participação, motivação, inclusão bem como de desenvolvimento pessoal e autonomia para alunos com necessidades específicas (NE) no 1º Ciclo.

O estudo utilizou a Investigação-Ação e teve dois objetivos: o de perceber se os alunos com NE se sentiam motivados, integrados e aceites pelos seus pares; o de desenvolver um conjunto de boas práticas para potenciar a inclusão dos alunos com NE em sala de aula.

Como principais contributos destacam-se: a proposta de boas práticas, que representa um referencial para orientação ao professor, na construção de aprendizagens inclusivas a partir de RED; e a identificação de um conjunto de orientações para a inclusão destes alunos que permitam, ao mesmo tempo, a sua aceitação pelos seus pares.

PALAVRAS CHAVE

Literacia Digital, Inclusão, Necessidades Específicas, Recursos Educativos Digitais, Trabalho Colaborativo

ABSTRACT

The main objective of this study was to understand to what extent the use of Digital Educational Resources (DER) in the classroom context is a factor of greater participation, motivation, inclusion as well as personal and autonomous development for students with Specific Needs (SN) in the 1st Cycle.

The study used Action Research and had two objectives: to understand whether students with SN felt motivated, integrated and accepted by their peers; that of developing a set of good practices to enhance the inclusion of students with SN in the classroom.

As main contributions, the following stand out: the proposal of good practices, which represents a reference for teacher guidance, in the construction of inclusive learning from DER; and the identification of a set of guidelines for the inclusion of these students that allow, at the same time, their acceptance by their peers.

KEY WORDS

Digital Literacy, Inclusion, Specific Needs, Digital Educational Resources, Collaborative Work

SIGLAS

CAA - Centros de Apoio à aprendizagem

CEOP - Centro Escolar Olaia e Paço

CRTIC - Centros de Recursos de Tecnologia de Informação e Comunicação

DUA - Desenho Universal da Aprendizagem

EE - Educação Especial

EMAEI - Equipa Multidisciplinar de Apoio à Educação Inclusiva

HTML - Linguagem de Marcação de Hipertexto

IA - Investigação-Ação

MAP - Manual de Apoio à Prática

NE - Necessidades Específicas

NEE - Necessidades Educativas Especiais

PASEO - Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória

PEE - Professor de Educação Especial

PEI - Programa Educativo Individual

PTD - Plano de Ação para a Transição Digital

PTT - Professor Titular de Turma

RED - Recursos Educativos Digitais

RTP - Relatório Técnico-Pedagógico

TIC - Tecnologias da Informação e da Comunicação

WBLRs - Web-Based Learning Resources

ÍNDICE

PARTE I - INTRODUÇÃO	1
1.1. Enquadramento	2
1.2. Caracterização do projeto	4
1.3. Objetivos e questão de investigação	5
1.4. Metodologia.....	8
1.5. Caracterização do projeto (organização da dissertação)	12
PARTE II - ENQUADRAMENTO TEÓRICO	13
2.1. Introdução	14
2.2. Competências e tecnologias para o século XXI.....	16
2.2.1. Literacia Digital.....	17
2.2.2. Sobre o conceito de RED.....	18
2.3. Inclusão no primeiro ciclo	20
2.3.1. Sobre o conceito de inclusão	20
2.3.2. Enquadramento legislativo das NEE em Portugal.....	22
2.3.3. O Plano de Ação para a Transição Digital como promotor da inclusão	24
2.3.4. Desafios da Educação: mudanças nas práticas e nos papéis no trabalho com alunos com NE (práticas e estratégias com alunos com NE)	25
PARTE III - FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DO ESTUDO.....	32
3.1. Introdução	33
3.2. Fundamentos da investigação	33
3.3. Objetivos e metodologia do estudo (enquadramento)	34
3.4. Estratégia	36
3.5. Modelo de Investigação-Ação enquadrado nos objetivos específicos....	37
3.5.1. Primeiro ciclo de Investigação-Ação.....	38
3.5.2. Segundo ciclo de Investigação-Ação.....	40
3.5.3. Terceiro ciclo de Investigação-Ação.....	41
3.6. Técnicas e instrumentos de recolha de dados.....	43
3.6.1. Pesquisa documental.....	43
3.6.2. Entrevista semiestruturada	44

3.6.3. Observação naturalista	45
3.6.4. Questionários	45
3.6.5. Diário de Bordo.....	46
PARTE IV - ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	47
4.1. Introdução	48
4.2. Caracterização da amostra e trabalho de campo	48
4.2.1. Amostra	48
4.2.2. Corpus do trabalho de campo.....	49
4.3. Os ciclos de Investigação-Ação	50
4.3.1. Primeiro ciclo de Investigação-Ação.....	51
4.3.2. Segundo ciclo de Investigação-Ação.....	52
4.3.3. Terceiro ciclo de Investigação-Ação.....	53
4.4. Tratamento de dados	55
4.4.1. Da pesquisa documental.....	55
4.4.2. Da entrevista	56
4.4.3. Da observação e registo no Diário de Bordo.....	57
4.4.4. Dos questionários.....	57
4.5. Análise e avaliação dos dados recolhidos.....	65
4.5.1. Análise e avaliação dos três ciclos de Investigação-Ação.....	66
4.6. A proposta de boas práticas	68
PARTE V - REFLEXÃO FINAL; CONCLUSÕES E FUTURAS INVESTIGAÇÕES	
.....	71
5.1. Conclusões	72
5.2. Reflexões	75
5.3. Limitações do estudo.....	76
5.4. Proposta de trabalhos futuros	76
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	78
ANEXOS.....	82

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Os momentos da Investigação-Ação (adaptado de Kemmis,1989)	10
Figura 2 - Fonte elaboração própria, adaptado do Manual de Apoio à Prática "Desenho Universal da Aprendizagem para a inclusão" (modelo proposto).....	27
Figura 3 - Primeiro ciclo: os momentos da Investigação-Ação.	39
Figura 4 - Segundo ciclo: os momentos da Investigação-Ação	40
Figura 5 - Terceiro ciclo: os momentos da Investigação-Ação	42
Figura 6 - As páginas iniciais do eBook "O Sapo apaixonado"	54
Figura 7 - Questionário às professoras, questão 3	58
Figura 8 - Questionário às professoras, questão 4.....	58
Figura 9 - Questionário às professoras, questão 5	59
Figura 10 - Questionário aos alunos. Questão de resposta múltipla "O que mais utilizas na internet".....	61
Figura 11 - Questionário aos alunos. Questão de resposta múltipla "Quem te ajuda nas pesquisas que fazes?"	61
Figura 12 - Questionário aos alunos. Questão de resposta múltipla "Em que livros digitais participaste?"	62
Figura 13 - Questionário aos alunos. Questão de resposta múltipla "... o que gostaste de fazer"	63
Figura 14 - Questionário aos alunos. Questão de resposta múltipla "... onde sentiste dificuldade?"	63
Figura 15 - Questionário aos alunos. Questão de resposta múltipla "O que aprendeste com a elaboração do livro digital?"	64
Figura 16 - Questionário aos alunos. Questão de resposta múltipla "Como te sentiste ...?"	64
Figura 17 - Questionário aos alunos. Questão aberta.....	65

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - O projeto de dissertação de mestrado: o problema, a formulação da dissertação, a procura de solução (finalidade): Objetivos, trabalhos, resultados e contribuições.....	8
Tabela 2 - Técnicas e Instrumentos de Investigação-Ação (adaptado de Coutinho et al (2009)	11
Tabela 3 - Os ciclos de Investigação-Ação.....	38
Tabela 4 -População representativa do 1º Ciclo do Agrupamento de Escolas e do Centro Escolar onde se realizou a investigação.....	49
Tabela 5 - O Modelo de Boas Práticas referente ao Objetivo Geral 2.....	69

PARTE I - INTRODUÇÃO

1.1. Enquadramento

Vivemos numa sociedade em constante mudança, a escola de hoje sofreu mudanças extraordinárias. No que concerne ao meio educacional, a era digital e as ferramentas educativas têm, igualmente, evoluído a um ritmo exponencial. A evolução tem sido abrupta, temos dificuldade de estar a par, de acompanhar tal desenvolvimento e, no que respeita aos professores e à sua formação, ainda nos encontramos muito aquém do que seria desejável para que a sua utilização possa ser bem-sucedida em espaços de aprendizagem.

Formosinho, Machado e Mesquita (2015), falam-nos de uma cultura participada e colaborativa, onde (...) *"as culturas de colaboração e participação realizam um diálogo constante entre a intencionalidade conhecida para o ato educativo e o seu desenvolvimento com os atores nos diferentes contextos. Os professores e os alunos deixam de ser meros executores de uma pedagogia previamente descrita, mas antes como atores, porque são pensados como ativos, competentes e com direito a co definir o itinerário do projeto de participação da cultura que chamamos educação"*, (p.10)

A prática docente terá se repensar e agir de modo inovador, nas atividades, recursos e estratégias, para motivar todos sem exceção, apelando, na sua operacionalização ao desenvolvimento do pensamento crítico, da criatividade, da motivação, da capacidade de envolver os alunos em processos de ensino colaborativos, e saber transmitir e comunicar com os mesmos. Para isso, o professor, tem de desenvolver e aplicar métodos inovadores que o ajudem na sua prática letiva, através de recursos e ferramentas educativas que lhes proporcionem aulas mais interativas, motivadoras, colaborativas, mas igualmente inclusivas.

A *European Framework for the Digital Competence of Educators* (2017) lembra-nos que, os educadores têm de estar munidos de um conjunto de competências digitais, para que possam exercer a sua profissão da forma mais atual e eficaz e assim saberem tirar proveito do potencial que as tecnologias digitais lhes oferecem de forma a tornarem mais adequada na sua prática letiva.

Os alunos de hoje, denotam capacidades e interesses diferentes dos alunos da década passada, há quem lhes chame nativos digitais, ou geração *html*, o seu foco de interesses já não se traduz às aulas expositivas onde exista pouca interação, mas sim a aulas onde o trabalho colaborativo, a pesquisa e a interação, façam parte do seu quotidiano escolar. Então, mais do que debitar

conhecimento, importa criar condições para o desenvolvimento das capacidades do indivíduo para se adaptar, para que possa ir construindo novos conhecimentos. O aluno deverá ter a capacidade de aprender, desaprender e reaprender.

Nesta linha de pensamento torna-se necessário desenvolver, nos contextos de aprendizagem, as chamadas competências do século XXI. Estas foram identificadas pelo grupo *The Partnership for 21st Century Skills* (2010). Destas, foram evidenciadas como centrais as conhecidas como os 4 Cs (criatividade, pensamento crítico, comunicação e colaboração). Existe uma relação de interdependência entre estas quatro competências, o que se traduz na importância que estas têm na preparação de cidadãos capazes de se incluir nos desafios sociais das sociedades atuais. Segundo Ananiadou & Claro (2009), as habilidades e competências para os aprendentes do século XXI, entre outras, passam pela necessidade de cada um saber ser criativo, ter pensamento crítico, saber ou ter capacidade de comunicar e de desenvolver projetos ou soluções em equipa, de forma colaborativa.

Refere-nos Samartinho *et al.* (2020) que no "*... modelo de escola inclusiva que se vem a adotar não poderá ficar fora do trabalho do professor de educação especial a mudança de metodologias e o desenvolvimento nestas crianças e jovens das competências que vimos a referir como chave da inclusão no século XXI.*" lembrando que para potenciar o trabalho colaborativo, é necessário uma parceria entre todos os intervenientes educativos, de forma a que em uníssono os mesmos desenvolvam estratégias de trabalho capazes de promover aprendizagens significativas (...) *também os professores devem revelar competências de comunicação e colaboração na medida em que é essencial a partilha de informação e a articulação entre si, criando uma consciência de equipa com respeito profundo pela especificidade dos diversos papéis de cada interveniente.*"

Nestes pressupostos, torna-se desejável e pertinente uma proposta de estudo, no sentido de ajudar a compreender se as ferramentas digitais e tecnologias são capazes de facilitar o treino e aquisição de competências, formação, gestão e participação de alunos com NE com vista à sua integração em contexto educativo.

Acreditamos que a utilização de Recursos Educativos Digitais (RED) em contexto de sala de aula pode potenciar o desenvolvimento pessoal e autónomo para os alunos com NE e, ao mesmo tempo, potenciar ambientes inclusivos entre estes alunos e os restantes alunos da turma.

É neste pressuposto que iremos desenvolver o nosso trabalho de investigação, que estará alicerçado numa base de educação inclusiva, educação para a igualdade (Decreto-Lei n.º 54/2018), onde tentaremos, através de uma metodologia de investigação-ação encontrar,

desenhar e testar procedimentos que nos levem a um modelo de ensino-aprendizagem suportado na construção de aprendizagens a partir de recursos educativos digitais que possam potenciar a inclusão de alunos com NE em sala de aulas.

1.2. Caracterização do projeto

Alicerçado na ideia base da educação para a “igualdade”, conforme o Decreto-Lei n.º 54/2018 que estabelece o regime jurídico da educação inclusiva, onde no artigo 6.º refere nos seus números “1 - *As medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão têm como finalidade a adequação às necessidades e potencialidades de cada aluno e a garantia das condições da sua realização plena, promovendo a equidade e a igualdade de oportunidades no acesso ao currículo (...) 3 - A implementação das medidas ocorre em todas as modalidades e percursos de educação e de formação, de modo a garantir que todos os alunos têm igualdade de oportunidades no acesso e na frequência das diferentes ofertas educativas e formativas.*”, pretende-se tentar demonstrar, que pelo menos em algumas das áreas curriculares, para conteúdos específicos, recorrendo-se à utilização de ferramentas digitais colaborativas, conseguimos realizar sessões de trabalho (aulas) com toda a turma, onde os alunos com NE possam estar totalmente integrados e participar nas aprendizagens de forma ativa.

Ou seja, o professor deverá conseguir preparar conteúdos, formar grupos de trabalho (trabalho colaborativo) e desenvolver aprendizagens, integrando os alunos com NE, de forma mais igualitária em contexto de sala de aula e onde os RED poderão desvanecer as suas diferenças e favorecer o ensino aprendizagem, promovendo novas formas de pensar e de aprender em ambientes colaborativos.

Para explorar estas práticas e desenvolvermos o nosso trabalho de investigação, utilizaremos um grupo de alunos com NE, integrados em turmas do ensino básico de um Centro Escolar situado na região de Torres Novas. Será, a partir destas turmas e destes alunos, que tentaremos num processo cíclico de investigação-ação, encontrar um conjunto de práticas que possam servir de orientação aos professores de Educação Especial (EE) para promoverem em contexto de sala de aulas, formas de potenciar o desenvolvimento pessoal e autónomo dos alunos com NE e, ao mesmo tempo, potenciar ambientes inclusivos entre estes alunos e os restantes alunos da turma.

1.3. Objetivos e questão de investigação

A escolha do tema de investigação para este trabalho de mestrado, está intimamente associado à carência de modelos que sirvam de referencial para a inclusão efetiva de alunos com NE no seio das turmas heterogêneas e pelo reconhecimento, pela generalidade dos autores estudados, da importância dos recursos educativos digitais na prática letiva, prática que terá de se re(pensar), devendo os professores agir de modo inovador nas suas atividades, recursos e estratégias, para motivar todos os seus alunos, sem exceção, apelando e promovendo o pensamento crítico, a criatividade, a motivação, a capacidade de envolver os seus alunos em processos de ensino colaborativo e ao mesmo tempo, ter a capacidade de comunicar e transmitir de forma clara e compreendida por todos.

Como referido nas secções 1.1. e 1.2., esta constatação colocou de imediato duas questões que vieram orientar os trabalhos de investigação e a forma como foram organizados:

Questão 1: Recorrendo-se à utilização de ferramentas digitais colaborativas, conseguimos realizar sessões de trabalho (aulas) com toda a turma, onde os alunos com NE possam estar totalmente integrados e participar nas aprendizagens de forma ativa?

Questão 2: É possível identificar uma proposta de práticas que sirva de orientação ao professor para a construção de aprendizagens a partir de recursos educativos digitais e que possa potenciar a inclusão de alunos com NE em sala de aulas?

Tendo como pano de fundo a linha de pensamento apresentada nas secções anteriores, suportada pelas duas questões apresentadas anteriormente, o nosso trabalho foi estruturado em dois objetivos gerais formulados a partir da **Questão de Investigação**.

«Os recursos educativos digitais (RED), enquanto ferramentas colaborativas, podem potenciar uma proposta de práticas para facilitação de espaços de aprendizagem e efetiva inclusão em sala de aula de alunos com Necessidades Específicas (NE) e seus pares!»

Apresentamos, de imediato, os dois objetivos gerais que são caracterizados por quatro objetivos específicos dos quais os dois primeiros se destinam a suportar o primeiro Objetivo Geral, associado à utilização de ferramentas digitais colaborativas nas sessões de trabalho dos alunos com NE de forma a que consigamos a sua participação ativa e inclusão na turma e, os objetivos

específicos três e quatro, estão associados ao segundo Objetivo Geral de uma proposta de um modelo de boas práticas ou um conjunto de procedimentos orientados para a facilitação de espaços de aprendizagem e inclusão em sala de aulas de alunos com NE.

Objetivo Geral 1 – Realização de sessões de trabalho, recorrendo a ferramentas digitais colaborativas, onde se promova a inclusão e participação dos alunos com NE, de forma efetiva e ativa, na turma.

Este primeiro objetivo tem como pretensão, por um lado, avaliar a exploração de recursos RED enquanto ferramentas digitais colaborativas e, complementarmente, perceber a motivação dos alunos com NE para a exploração dos mesmos.

Para o operacionalizar definimos dois objetivos específicos que passamos a descrever:

Objetivo Específico 1

- **Avaliar** a exploração dos RED e entender as suas potencialidades educativas ao nível da inclusão de alunos com NE e seus pares, em contexto de sala de aula;

Objetivo Específico 2

- **Verificar** qual a motivação dos alunos da turma para a utilização de recursos educativos digitais;

Objetivo Geral 2 – Proposta de um conjunto de orientações ou uma proposta de práticas que sirva de orientação ao professor na construção de aprendizagens a partir de recursos educativos digitais e que possa potenciar a inclusão de alunos com NE em sala de aulas.

Assim a operacionalização deste Objetivo Geral 2, passou pela operacionalização de dois objetivos específicos:

O Objetivo Específico 3, que visou a elaboração de orientações a serem seguidas pelos professores de EE com o objetivo de integrarem estes alunos, com NE, nas aprendizagens da turma da qual fazem parte;

O Objetivo Específico 4, que consistiu na identificação de um conjunto de práticas dos quais resultou uma proposta de um documento de práticas, com orientações aos professores de EE relativamente à construção de aprendizagens para estes alunos, que facilitem a sua inclusão e participação ao nível da turma.

Objetivo Específico 3

- **Desenvolver** um conjunto de práticas que possam servir de orientação aos professores de Educação Especial (EE) para promoverem em contexto de sala de aulas, formas de potenciar o desenvolvimento pessoal e autónomo dos alunos com NE;

Objetivo Específico 4

- **Construir** um documento de práticas que possam servir de orientação aos professores de Educação Especial (EE) para estimularem em contexto de sala de aulas, formas de potenciar o desenvolvimento pessoal e autónomo dos alunos com NE, bem como fomentar ambientes inclusivos entre estes alunos e os restantes alunos da turma.

A tabela 1 apresenta, além do problema, da formulação e da procura de uma solução, os objetivos operacionais com as formas de os procurar e os resultados esperados para cada um deles.

Problema	Os recursos educativos digitais (RED), enquanto ferramentas colaborativas, podem potenciar uma proposta de práticas para facilitação de espaços de aprendizagem e efetiva inclusão em sala de aula de alunos com Necessidades Específicas (NE) e seus pares.	
Dissertação	Demonstrar que pelo menos em algumas áreas curriculares, para conteúdos específicos, recorrendo-se à utilização de ferramentas digitais colaborativas, conseguimos realizar sessões de trabalho (aulas) com toda a turma, onde os alunos com NE possam estar totalmente integrados e participar nas aprendizagens de forma ativa.	
Finalidade	Propor uma proposta de práticas que possa servir de orientação aos professores de Educação Especial (EE) para promoverem em contexto de sala de aulas, formas de potenciar o desenvolvimento pessoal e autónomo dos alunos com NE bem como potenciar ambientes inclusivos entre estes alunos e os restantes alunos da turma.	
Objetivos Operacionais	Trabalhos	Resultados e Contribuições
Avaliar a exploração dos RED e entender as suas potencialidades educativas ao nível da inclusão de alunos com NE e seus pares, em contexto de sala de aula. <i>Objetivo Específico 1 (OE1)</i>	Revisão bibliográfica através de pesquisa documental. Identificação de ferramentas digitais colaborativas. Construção de sessões onde os alunos com NE pudessem explorar as ferramentas digitais colaborativamente.	Identificação de ferramentas digitais colaborativas. Compreensão de formas de integrar os alunos com NE em aprendizagens colaborativas e inclusivas.
Verificar qual a motivação dos alunos da turma para a utilização de recursos educativos digitais. <i>Objetivo Específico 2 (OE2)</i>	Através de abordagem subjetiva/argumentativa, utilizando uma metodologia de investigação-ação, ir criando constructos, em ciclos de desenvolvimento, de forma a perceber as melhores formas de integrar os alunos com NE.	Objetivo Geral 1 (OG1) - Realização de sessões de trabalho, recorrendo a ferramentas digitais colaborativas, onde se promova a inclusão e participação dos alunos com NE, de forma efetiva e ativa, na turma.
Desenvolver um conjunto de práticas que possam servir de orientação aos professores de Educação Especial (EE) para promoverem em contexto de sala	Construção de um conjunto de orientações ou uma proposta de práticas que possa potenciar a inclusão de alunos com NE em sala de aulas.	Identificação e implementação de soluções para aprendizagem colaborativa e inclusiva com alunos NE e turmas onde estão inseridos.

de aulas, formas de potencializar o desenvolvimento pessoal e autônomo dos alunos com NE. <i>Objetivo Específico 3 (OE3)</i>	Implementar ciclicamente formas de trabalho colaborativo, utilizando RED (metodologia investigação-ação).
---	---

Construir um documento de práticas que possam servir de orientação aos professores de Educação Especial (EE) para promoverem em contexto de sala de aulas, formas de potencializar o desenvolvimento pessoal e autônomo dos alunos com NE bem como potencializar ambientes inclusivos entre estes alunos e os restantes alunos da turma.
Objetivo Operacional 4 (OOP4)

Após ciclo final da investigação-ação, identificar e construir uma tabela de orientações e práticas representativa das melhores soluções encontradas no âmbito do estudo.

Objetivo Geral 2 (OG2) - Proposta de um conjunto de orientações ou um documento de práticas que sirva de orientação ao professor na construção de aprendizagens a partir de recursos educativos digitais e que possa potenciar a inclusão de alunos com NE em sala de aulas.

Tabela 1 - O projeto de dissertação de mestrado: o problema, a formulação da dissertação, a procura de solução (finalidade): Objetivos, trabalhos, resultados e contribuições.

1.4. Metodologia

Adotamos a metodologia de Investigação-Ação que se enquadra num projeto desta natureza mas que pode ser alvo de discussão, pois como refere Coutinho (2005:219), Investigação-Ação "(...) trata-se de uma expressão ambígua" que se aplica a contextos de investigação tão diversificados que se torna quase impossível, tal como consideram Gómez et al (1996) ou ainda McTsggsrt (1997), chegar a uma "conceptualização unívoca" sobre a mesma.

No entanto, em função dos objetivos do projeto e do ambiente em que o mesmo foi desenvolvido optou-se por se adotar esta metodologia pois a mesma enquadra o modelo de investigação que escolhemos, metodologia que se justifica conforme nos lembram alguns dos autores estudados: Elliot (1991), que define a Investigação-Ação como um estudo de uma situação social que tem como objetivo melhorar a qualidade de ação dentro da mesma; Lomax in Coutinho et al (2009), que referencia a Investigação-Ação como "uma intervenção na prática profissional com a intenção de proporcionar uma melhoria"; ou mesmo Watts (1985), que nos lembra que a Investigação-Ação é um processo em que os participantes analisam as suas próprias práticas educativas de uma forma sistemática e aprofundada, usando técnicas de investigação.

Pode assim a Investigação-Ação, segundo Dick (1999), ser descrita como uma família de metodologias de investigação que incluem ação (ou mudança) e investigação (ou compreensão) ao mesmo tempo, utilizando um processo cíclico ou em espiral, que alterna entre ação e reflexão crítica. Nos ciclos posteriores são aperfeiçoados, de modo contínuo, os métodos, os dados e a interpretação feita à luz da experiência (conhecimento) obtida no ciclo anterior.

Complementarmente vários autores referem que Investigação-Ação é também uma forma de ensino e não somente uma metodologia para estudar onde, no seu essencial, o professor efetua uma exploração reflexiva da sua prática, contribuindo dessa forma não só para a resolução do problema como também (e principalmente) para a planificação e introdução de alterações dessa e nessa mesma prática. (Coutinho, 2005; Medeiros, 2002; Moreira, 2005).

Segundo (Hugon & Seibel, 1988) citados em Barbier (1996) o que melhor caracteriza e identifica a Investigação-Ação é o facto de se tratar de uma metodologia de pesquisa, essencialmente prática e aplicada, que se rege pela necessidade de resolver problemas reais. Com a investigação há uma ação que visa a transformação da realidade, e, conseqüentemente, produz conhecimentos as transformações resultantes da ação (Barbier, 1996). O autor destaca as seguintes características da Investigação-Ação: participativa e colaborativa; prática e interventiva; cíclica; crítica; e auto avaliativa. No nosso trabalho identificamos e seguimos esta ação associada e embebida no Modelo de Kemmis (1989).

Segundo Coutinho et al (2009, p. 368-369), Stephen Kemmis baseia-se no modelo de Lewis, autor que Kemmis considera o pai da Investigação-Ação, para conceber um novo modelo adaptado e direcionado ao contexto educativo, modelo assente numa vertente estratégica alicerçada na ação e reflexão como pontos chave e numa vertente organizativa que reflete aspetos de planificação e da observação. Refere ainda o autor que estes fatores possibilitam a resolução de problemas e a compreensão das práticas educativas.

O Modelo de Kemmis integra quatro momentos: planificação, ação, observação e reflexão, implicando cada um deles, simultaneamente, um olhar retrospectivo e prospetivo, gerando uma espiral autorreflexiva de conhecimento e ação. Neste modelo, as quatro fases do processo de uma Investigação-Ação, podem descrever-se e ordenar-se do seguinte modo, correspondendo este a um ciclo de desenvolvimento: o desenvolvimento de um plano de ação com base numa informação crítica e com a intenção de alterar, para melhorar, determinada situação; o estabelecimento de um consenso para pôr o plano em andamento; a observação dos efeitos da ação revestidos da necessária contextualização; a reflexão sobre esses resultados, servindo como ponto de partida para nova planificação e, assim, dar início a uma nova sequência de ciclos de espirais.

Apresentamos em baixo os momentos de Investigação-Ação de Kemmis (1989).

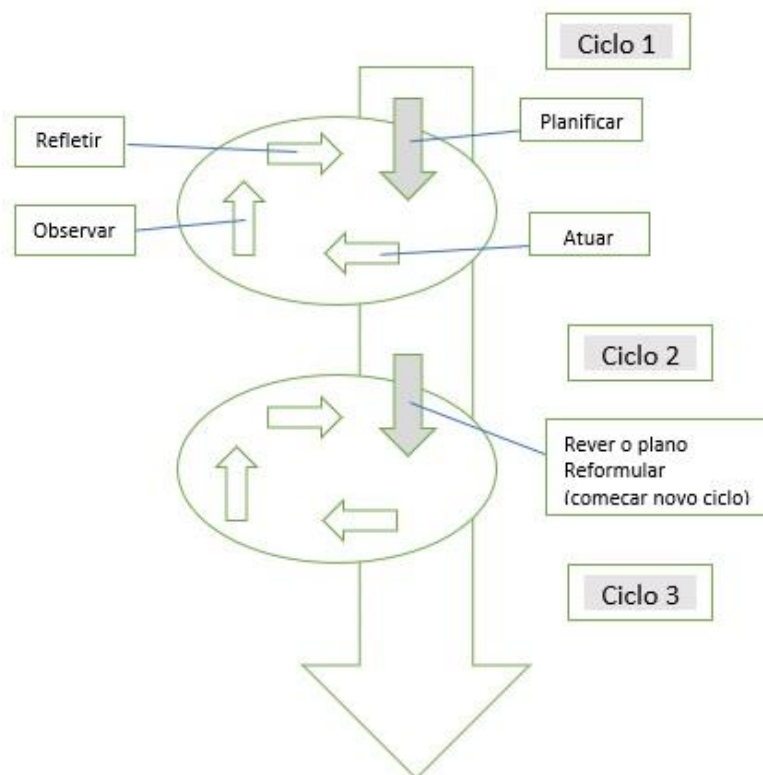


Figura 1 - Os momentos da Investigação-Ação (adaptado de Kemmis,1989)

Um conjunto de técnicas e instrumentos de recolha de dados pode ser utilizado no âmbito de uma Investigação-Ação. Segundo Latorre (2003), citado em Coutinho et al (2009, p. 373), deve ser pensada a forma mais adequada de recolher a informação que a Investigação-Ação vai produzindo de acordo com o projeto em curso. Tratando-se do professor/investigador o mesmo deverá recolher a informação da sua ação o que lhe permitirá observar, de forma mais distanciada, os resultados da sua prática letiva. É, pois, desejável, segundo Coutinho et al (2009) citando Latorre (2003), que o professor/investigador seja capaz de *“refinar de um modo sistemático e intencional o seu “olhar” sobre os aspetos acessórios ou redundantes da realidade que está a estudar, reduzindo o processo a um sistema de representação que se torne mais fácil de analisar, facilitando, assim, a fase da reflexão”*. Os autores lembram que existe “um conjunto de técnicas e de instrumentos de recolha de dados que Coutinho et al (2009) citando Latorre (2003), dividiram em três categorias: técnicas baseadas na observação, “centradas na perspetiva do investigador, pois observa em direto e presencialmente o fenómeno em estudo”; técnicas baseadas na conversação, “centradas na perspetiva dos participantes e enquadradas nos ambientes de diálogo e de interação”; e análise de documentos, centrada também na “perspetiva do investigador e implica uma pesquisa e leitura de documentos escritos que se constituem como uma boa fonte de informação”, Coutinho et al (2009, p. 373).

As técnicas e instrumentos podem ainda classificar-se conforme Tabela 2 em baixo.

INSTRUMENTOS (lápiz e papel)	ESTRATÉGIAS (interativas)	MEIOS AUDIO-VISUAIS
Testes	Entrevista	Vídeo
Escalas	Observação participante	Fotografia
Questionários	Análise documental	Gravação áudio
Observação sistemática		Diapositivo
*A bold os instrumentos, estratégias e meios audiovisuais utilizados na nossa investigação		

Tabela 2 - Técnicas e Instrumentos de Investigação-Ação (adaptado de Coutinho et al (2009))

Esta metodologia de Investigação-Ação foi por nós utilizada tendo sido seguido o modelo de Kemmis (1989), que integrou os seus quatro momentos, de planificação, ação, observação e reflexão, aplicando-se estas quatro fases do processo de uma Investigação-Ação, a partir de ciclos de desenvolvimento, onde cada ciclo de desenvolvimento foi realizado a partir do desenvolvimento de um plano de ação, operacionalizado e contextualizado, seguido de processos e procedimentos de observação que nos levaram à reflexão. Os resultados serviram de ponto de partida para nova planificação, dando-se início a uma nova sequência de ciclos de espirais (Figura 1).

A metodologia seguida, a Investigação-Ação, justifica-se e adequa-se ao nosso estudo, pois conforme nos lembra Coutinho et al (2009, p.374), se *“um professor (...) tem de responder às novas exigências de uma situação ou fazer a avaliação de um programa em curso ou ainda proceder a alterações num currículo, a Investigação-Ação será, indubitavelmente, o processo mais valioso para a consecução do seu objetivo”*.

Ora a situação vivida nesta investigação prende-se não apenas com a descoberta de novas formas de práticas letivas, onde as ferramentas digitais colaborativas estão agregadas, para a inclusão de alunos com NE no âmbito das suas turmas heterogêneas mas também com a experimentação de estratégias de aprendizagem que permitam a estes alunos com NE desenvolver competências sociais, competências nas áreas curriculares do português nomeadamente leitura, escrita e oralidade, assim como sentirem-se parte integrante da turma, deixando-os mais motivados para outras aprendizagens.

1.5. Caracterização do projeto (organização da dissertação)

Nesta secção descrevemos a forma como organizámos a dissertação e, de forma muito sumária, o conteúdo de cada um dos cinco capítulos que lhe dão corpo.

O presente capítulo apresenta o enquadramento do estudo que originou o propósito deste trabalho de investigação.

No Capítulo II procedeu-se à revisão de literatura e nele se apresentam os quatro pilares que suportam a proposta de investigação: as competências e tecnologias para o século XXI, a inclusão no 1º Ciclo do Ensino Básico, os desafios na educação com alunos NE e a nova visão para a educação a partir do compromisso expresso na Declaração de Incheon.

O Capítulo III apresenta-nos a forma como foi planeada e conduzida a investigação suportada numa abordagem metodológica da Investigação-Ação.

A análise e discussão dos dados relativos ao trabalho de investigação realizado são apresentados no Capítulo IV. Neste capítulo apresenta-se ainda o “Modelo de boas práticas” proposto (Objetivo Geral 2) nomeadamente no ponto 4.6.

No Capítulo V apresentam-se a reflexão final, as conclusões, a proposta de trabalhos futuros, e as limitações do estudo.

PARTE II - ENQUADRAMENTO TEÓRICO

2.1. Introdução

A utilização de Recursos Educativos Digitais em contexto de sala de aula para potenciar o desenvolvimento pessoal e autónomo para alunos com NE em ambiente inclusivo, promovido a partir do desenvolvimento colaborativo entre estes alunos e a restante turma, justifica que o trabalho de pesquisa e enquadramento da problemática deste trabalho nos leve a uma compreensão dos meios e modelos envolvidos, da legislação e evolução associados mas também de novas aprendizagens inseridas na nova visão para a educação.

Consideramos também o *timing* de execução e elaboração deste projeto de dissertação de mestrado, onde não podemos deixar de referir que o mesmo se realizou num período em que a humanidade viveu a pandemia COVID-19, o que nos obriga a tecer breves considerações sobre a influência que a mesma teve e de que forma se refletiu no decorrer dos nossos trabalhos. Desta forma, é importante lembrar que as estratégias desenvolvidas neste trabalho tiveram em consideração as limitações e regras de distanciamento, definidas pela Direção Geral de Saúde, às quais os Agrupamentos de Escolas estão obrigados no âmbito do ensino presencial em tempos de pandemia e que o funcionamento das aulas nos ensinos pré-escolar, básico e secundário, se encontrava, no período do estudo, regulado por normas e regras de funcionamento definidas ao nível Governamental face à atual situação pandémica que vivemos desde meados de março de 2020.

Neste contexto, convém referir que a 16 de março de 2020, todos os alunos e professores das escolas Portuguesas foram confrontados com o facto de ter de ficar em casa face à pandemia por Coronavírus Covid-19 e após indicação da Presidência do Conselho de Ministros (n.º 1 do art.º 9º, DL n.º 10-A/2020 de 13 de março (DR, 1ª série, N.º 52, Presidência do Conselho de Ministros, DL n.º 10-A/2020 de 13 de março), que numa medida preventiva, sugeriu a adoção de soluções a distância para os alunos face ao encerramento preventivo das escolas, ao nível das aulas presenciais. Esta situação não foi alheia ao Agrupamento de Escolas Gil Paes onde desenvolvemos o trabalho que aqui se apresenta. Durante o resto do ano 2019/2020, professor, alunos e alguns familiares trabalharam colaborativamente a distância. Este cenário alterou-se apenas na abertura do ano letivo seguinte. Iniciámos o presente ano letivo com o retomar das aulas presenciais. Em 20 de julho de 2020, foi publicado em Diário da República nº139/2020, 2º Suplemento, Série I a Resolução do Conselho de Ministros nº53-D/2020, de 20 de julho que estabelece medidas excepcionais e temporárias para a organização do ano letivo 2020/2021, no âmbito da doença Covid-19, assim, e neste contexto, o Ministério da Educação emanou

orientações para a recuperação e consolidação das aprendizagens ao longo do respetivo ano letivo, de forma a colmatar as assimetrias existentes entre os alunos.

No contexto vivido, de aulas presenciais, onde o distanciamento entre alunos e professores deve de ser cumprido, onde as condições e regras de higiene e segurança impostas são claramente um fator limitativo no ensino presencial, onde a constante incerteza e sentido de insegurança são uma realidade inquestionável, tornou-se necessário encontrar formas de minimizar ou mesmo contornar estas limitações ao nível do ensino presencial.

É na atual conjuntura que as estratégias utilizadas no ensino e na aprendizagem e o recurso a Recursos Educativos Digitais (RED) podem ser um fator determinante para a motivação, mobilização para as aprendizagens e, conseqüentemente, para o sucesso dos alunos.

Este capítulo encontra-se organizado em quatro pilares que suportam teoricamente a nossa proposta de investigação associada às aprendizagens colaborativas de alunos com necessidades específicas, através de ambientes inclusivos e recorrendo a ferramentas digitais colaborativas.

O primeiro pilar, aborda as competências e tecnologias para o século XXI, numa alusão ao perfil dos alunos e às competências que estes devem apresentar à saída da escolaridade obrigatória. Esta abordagem leva-nos complementarmente ao conceito de literacia digital, onde se reconhece que só é possível a inclusão digital quando os benefícios das tecnologias digitais chegarem a todos de forma equitativa e, também, ao conceito de RED e à importância dos mesmos enquanto resposta ao sistema educativo para que possam melhorar as experiências de aprendizagem dos alunos e as suas avaliações.

O segundo pilar, aborda a inclusão no primeiro ciclo. Nele se apresentam os conceitos de inclusão desde o princípio de inclusão expresso na Declaração de Salamanca, e enquadramento da ação na área das Necessidades Educativas Especiais (NEE), o enquadramento legislativo das NEE em Portugal desde 1978 até ao atual Decreto-Lei 54/2018 que preconiza os conceitos essenciais para a escola inclusiva.

O terceiro pilar, aborda os desafios da educação nas mudanças e práticas e nos papéis no trabalho com alunos com NE.

Finalmente o quarto pilar, que se debruça sobre a nova visão para a educação a partir do compromisso expresso na Declaração de Incheon e o seu enquadramento com os Decretos-Lei 54/2018 e 55/2018 de 6 de julho.

2.2. Competências e tecnologias para o século XXI

Ao longo dos tempos temos assistido a uma mudança a nível educativo incontestável. Na verdade, as novas gerações, comunicam, aprendem e relacionam-se de forma diferente dos jovens da década passada. No perfil dos alunos para o século XXI, podemos encontrar as competências que os futuros cidadãos devem apresentar à saída da escolaridade obrigatória, podemos ler que essas competências. *"...são combinações complexas de conhecimentos, capacidades e atitudes que permitem uma efetiva ação humana em contextos diversificados. As competências são de natureza cognitiva e metacognitiva, social e emocional, física e prática."* (Gomes et al., 2017, p. 12). Neste contexto, os alunos devem ser treinados de forma a desenvolverem competências e habilidades, que permitam aos mesmos a inclusão na sociedade do futuro, *"...é neste contexto que a escola, enquanto ambiente propício à aprendizagem e ao desenvolvimento de competências, onde os alunos adquirem múltiplas literacias que precisam de mobilizar, tem que se ir reconfigurando para responder às exigências destes tempos de imprevisibilidade e de mudanças acelerada."* (Gomes et al., 2017, p. 7).

O jovem aprendiz do século XXI é aquele que terá a capacidade de aprender, desaprender e reaprender. Confrontando as Competências para o século XXI conjuntamente com o Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória, identificamos em ambos a importância da utilização da tecnologia, bem como de RED, alicerçados ao desenvolvimento pessoal e cognitivo dos alunos. Os alunos de hoje são confrontados com outros saberes, como nomeadamente, ter pensamento criativo, terem a capacidade de resolver problemas, saber comunicar, saber colaborar e trabalhar em equipa. Devem adquirir competências como o pensamento crítico, a capacidade de comunicação, colaboração e saberem ser criativos.

Ao nível do pensamento crítico, devem ser incrementadas aptidões que permitam desenvolver capacidades de análise, decisão, escolha, entre outras. Nesta linha de pensamento torna-se imprescindível capacitar os jovens para as aprendizagens do século XXI e desenvolver neles, habilidades que promovam ao máximo capacidades digitais, para que desta forma, evoluam como cidadãos e não se tornem excluídos (iletrados digitais) da sociedade.

A Comissão Internacional, segundo Dellors, J. (1998), no que diz respeito à educação para o século XXI, após análise e reflexão, recomenda que *"A educação deverá existir ao longo da vida."*

deverá a mesma estar assente em quatro pilares fundamentais. *"aprender a conhecer; aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser."*

A educação ao longo da vida de acordo com o referido pela Comissão, é a chave que permitirá estar mais apto a desenvolver competências necessárias para a educação no século XXI.

2.2.1. Literacia Digital

O conceito de literacia digital, popularizou-se com o autor Paul Gilster em 1997 na sua obra intitulada *"Digital Literacy"* o mesmo é definido como *"the ability to understand and use information mutiple formats from a wide variety of source when it is present via computers"*. O termo literacia digital tem sofrido ao longo dos tempos alterações resultantes da evolução tecnológica e histórica, segundo Buckingham (2010), o mesmo tem vindo a assumir diferentes termos, mas é certo que está relacionado e associado às capacidades e competências envolvidas na *"descoberta, seleção, análise, avaliação e armazenamento da informação, e no seu tratamento e uso, independentemente dos códigos ou técnicas envolvidas"*, Vieira (2008, p.193).

Importa referir, que na sociedade atual existe a necessidade de adquirirmos competências digitais, de forma a não nos tornarmos iletrados digitais. Hoje em dia já não chega saber ler, escrever, interpretar, calcular, exige-se aos nossos alunos a capacidade de desenvolver e acompanhar as competências para o século XXI.

Segundo as conclusões do Conselho da União Europeia, de 26 de novembro de 2012, sobre a literacia digital, esta é evidenciada como uma competência decisiva para a vida, que capacita *"cada cidadão a desenvolver capacidades de reflexão, expressão oral, espírito crítico e empatia, e impulsionando a evolução pessoal, a autoconfiança, um sentido de identidade e a plena participação numa economia e sociedade digital e do conhecimento."* (Jornal Oficial da União Europeia, 2012, p.1).

Para Ferrari, Brečko e Punie (2014), *in a framework for developing and understanding digital competence in Europe*, a proposta da DIGCOMP, a competência digital é uma aptidão básica para a aprendizagem ao longo da vida, pois introduz um conjunto de conhecimentos, habilidades e destrezas em ambientes digitais, que permite desenvolver capacidades necessárias para as aprendizagens do século XXI.

Efetivamente, um grande número de jovens é afetado pela falta de recursos digitais de forma a puderem desenvolver *skills* nestes domínios. Silva (2018), defende que a inclusão digital só existirá quando os benefícios das tecnologias digitais sejam acessíveis a todos de forma equitativa, incluindo *"...à população que se encontra numa condição de maior vulnerabilidade, nomeadamente pessoas com baixos rendimentos, pessoas idosas, pessoas com deficiência, crianças e jovens consideradas em risco, pessoas com baixa escolaridade, pessoas desempregadas ou com emprego precário, pessoas pertencentes a minorias, migrantes ou refugiadas, pessoas de comunidades rurais ou de zonas geográficas onde as tecnologias, por uma multiplicidade de razões, ainda não entraram."*(Silva, 2018, p. 8).

2.2.2. Sobre o conceito de RED

No que respeita ao conceito de recursos educativos digitais (RED), existem vários autores com denominações idênticas, mas nem sempre consensuais. Do que pudemos ler, verificou-se efetivamente a existência de uma pluralidade de conceitos neste âmbito, (Pinto et al., 2012).

Segundo Carneiro (2010, 71), refere que *"(...) podemos considerar consensualizada uma visão ampla de "Recursos Educativos Digitais" (RED). Admitindo a legitimação pela praxis, do vocábulo "digital" para designar algo codificado em binário, podemos definir RED com base na natureza da sua codificação (binária, vulgo digital) e na sua pertinência e utilidade para potenciar as TIC na renovação e melhoria dos contextos de aprendizagem. (...) Assim este grupo sugere uma definição de RED (...) próxima da adoptada BECTA (Reino Unido) para DLR (Digital Learning Resource). RED seriam assim produtos em suporte digital destinados aos contextos de aprendizagem e serviços de suporte e apoio à sua utilização.*

Também Ramos *et al.* (2011), referem-se aos RED como entidades digitais "produzidas especificamente para fins de suporte ao ensino e à aprendizagem" consideram os autores que neste conceito os RED podem ser vistos como: *"Um jogo educativo, um programa informático de modelação ou simulação, um vídeo, um programa tutorial ou de exercício prático, um ambiente de autor ou recursos mais simples na sua dimensão de desenvolvimento como um blogue, uma página web, ou uma apresentação eletrónica multimédia, e ainda "unidades" de menor dimensão, como um objeto de aprendizagem, uma imagem ou um texto etc., desde que armazenados em suporte digital e que levem em conta na sua conceção considerações pedagógicas."*, (p.100).

Melo (2017) citando (Hadjerrouit, 2010) refere que “(...) os RED também são designados por *Web-Based Learning Resources (WBLRs)*, designação do autor (Hadjerrouit, 2010). Os WBLRs são ferramentas interativas baseadas na Web que apoiam na melhoria da aprendizagem, desenvolvendo e orientando os processos cognitivos dos alunos. Os WBLRs têm como características principais a instrução de um conteúdo ou apresentação de uma atividade na Web que ensina um determinado conceito, com objetivos de aprendizagem específicos de acordo com o currículo, e são reutilizáveis.”, (p. 30).

Hadjerrouit (2010), refere ainda que os WBLRs são também construídos a partir do ponto de vista do desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, concordando com as teorias de aprendizagem cognitivista, construtivista e colaborativa, que potenciam o processo de ensino e aprendizagem. Na sequência desta ideia, cada vez mais são disponibilizadas plataformas, quer pelas editoras, quer por outras entidades, onde podemos encontrar recursos didáticos adequados a cada nível de ensino. Alguns dos RED possuem carácter lúdico e desta forma, os alunos aderem com mais facilidade a estas ferramentas, sente-se mais motivados e envolvidos o que vem facilitar o seu envolvimento nas tarefas propostas pelos docentes.

É opinião de Gonçalves (2018), que “A utilização de recursos digitais lúdico-didáticos, baseados em jogos educativos, constitui um modo de aprendizagem em que o aluno convoca capacidades cognitivas e metacognitivas - participação, reflexão, criatividade, socialização -, assim como atitudes e valores que se opõem à passividade e à subserviência, características estas que se identificam com uma pedagogia “castradora” em que o professor domina, neutraliza, impõe, podendo fomentar, entre outros problemas, o da indisciplina.”, (p. 87). O autor pretende evidenciar a importância da componente lúdico-didática que veio igualmente integrar, ou ser parte integrante, se utilizada a partir de um meio digital, de formas de RED. Os recursos digitais aqui explícitos cumprem pois as definições sugeridas para RED em Carneiro (2010), “produtos em suporte digital destinados aos contextos de aprendizagem e serviços de suporte e apoio à sua utilização.”,(p.71). Assim, nesta perspetiva, são imensos e variados os recursos de informação, conhecimento e aprendizagem, em qualquer lugar e a qualquer hora. Os meios e equipamentos informáticos existentes nas escolas permitem que os professores recorram à *Internet*, à *web* e a repositórios de recursos educativos digitais para descarregarem conteúdos digitais para que possam ser utilizados, reutilizados e recriados nas suas práticas pedagógicas. Os recursos didáticos mais utilizados pelos professores na escolaridade básica são, tradicionalmente, os disponibilizados por editoras escolares (escola virtual, <https://www.escolavirtual.pt/> ou Leya educação <https://www.leyaeducacao.com/> entre muitas outras), quase sempre confinados aos

manuais escolares impressos. Mas, presentemente, estas editoras também desenvolvem recursos educativos digitais, que as condições da maior parte das escolas permitem usar.

O uso dos RED tem vindo a ser cada vez mais utilizado pelos professores, pois são recursos de fácil utilização, promovem o trabalho com os alunos e fomentam grande motivação nos mesmos. Desta forma os RED, devem ter uma finalidade educativa, e dar resposta ao sistema educativo português, para que possam ser melhoradas não só as experiências de aprendizagem dos alunos, como também as suas avaliações curriculares. Aceitamos, pois, como desejável e perfeitamente enquadrável na nossa realidade atual um conceito de RED conforme estabelecido por Carneiro (2010) onde se sugere uma definição de RED como “*produtos em suporte digital destinados aos contextos de aprendizagem e serviços de suporte e apoio à sua utilização.*”, (p.71).

Por todos estes raciocínios de diferentes autores, será importante perceber e refletir sobre os diferentes RED a utilizar, de forma a aproveitar as potencialidades que cada um pode oferecer, tendo sempre em conta o público-alvo a que se destina.

2.3. Inclusão no primeiro ciclo

2.3.1. Sobre o conceito de inclusão

O princípio de inclusão vem expresso na Declaração de Salamanca e Enquadramento da Ação na área das Necessidades Educativas Especiais. É um compromisso que tem como finalidade acabar com as desigualdades, de forma a responder à singularidade de cada um. Somos todos diferentes, cada um com as suas especificidades e particularidades.

“O princípio fundamental das escolas inclusivas consiste em todos os alunos aprenderem juntos, sempre que possível, independentemente das dificuldades e das diferenças que apresentem. Estas escolas devem reconhecer e satisfazer as necessidades diversas dos seus alunos, adaptando-se aos vários estilos e ritmos de aprendizagem, de modo a garantir um bom nível de educação para todos, através de currículos adequados, de uma boa organização escolar, de estratégias pedagógicas, de utilização de recursos e de uma cooperação com as respetivas comunidades. É preciso, portanto, um conjunto de apoios e de

serviços para satisfazer o conjunto de necessidades especiais dentro da escola.” (Declaração de Salamanca, 1994, p. 11-12)

De acordo com Pereira e Ferreira (2014, p. 7), a inclusão é um desafio que se renova a cada dia “é um caminho que deve envolver toda a comunidade. O mundo está em constante mudança, logo a educação terá de se adaptar e de mudar de acordo com as novas realidades, aspetos como a equidade, respeito, não esquecendo as dimensões sociais e ambientais do desenvolvimento sustentável devem ser construídas conjuntamente, na opinião de Bokova (2015). No Decreto-Lei 54/2018 pode ler-se que uma das prioridades governativas é a de uma escola *“...inclusiva onde todos e cada um dos alunos, independentemente da sua situação pessoal e social, encontram respostas que lhes possibilitam a aquisição de um nível de educação e formação facilitadoras da sua plena inclusão social.”*

O Manual de Apoio à Prática refere também que a *“... concretização de uma política educativa que garanta a igualdade de oportunidades e promova o sucesso educativo importa mobilizar todos os meios da educação, da saúde e da inclusão social para responder à diversidade de necessidades dos alunos.”* (2018, p. 4)

Por seu lado no Manual de Apoio à Prática (2018, p. 12), pode perceber-se que a diferenciação pedagógica tem como objetivo ser estruturante, e desta forma tem em conta todos os alunos *“...na relação com as tarefas de aprendizagem, que poderão ser diferentes quanto às suas finalidades e aos seus conteúdos, quanto ao tempo e ao modo de as realizarem, quanto aos recursos, condições e apoios que são disponibilizados.”*. Neste pressuposto a escola deverá ter como desafio projetos educativos inclusivos e, *“...culturalmente mais amplos e significativos”*, passa, pois, a existir uma ligação *entre estes projetos e a noção de inclusão educativa já que a sua operacionalização está dependente, entre outros aspetos, da criação de ambientes educativos onde: “- os alunos podem providenciar ou obter os apoios adequados, dos seus pares e dos seus professores, caso necessitem dos mesmos; - gerem-se, de forma intencional, produtiva e conseqüente, as tarefas a propor e as condições da sua realização; - cada um contribua, à medida das suas possibilidades, para que os outros possam aprender”*, Manual de Apoio à Prática (2018).

Parece-nos importante perceber o que é a inclusão na opinião de Rodrigues (2020, p. 224), e o que significa estar incluído. Para este autor a *“...inclusão deve ser entendida, não só como acesso, mas como participação e sentido de pertença; deve ser entendida como uma prática complexa, isto é, um processo sistémico, auto-organizado e incerto. Cabe obviamente a toda a*

escola fazer com que todas as intervenções e ambientes criados sejam os que na melhor competência de todos sirvam e promovam a inclusão, mas sempre deverá ser deixada uma margem para a incerteza e auto-organização que um processo tão complexo implica”.

Na perspetiva de Rodrigues (2020, p. 17), a *“Inclusão não pode existir para acabar com as diferenças, mas sim para fazer com que estas diferenças (individuais, comportamentais, culturais...) encontrem formas de se unirem no que lhes é comum e de aprenderem e se respeitarem naquilo que são diferentes. Fazer a apologia da Inclusão sem assegurar uma diferença de tratamento, sem assegurar o respeito pela diversidade, é uma caricatura da Inclusão”.*

2.3.2. Enquadramento legislativo das NEE em Portugal

A expressão Necessidades Educativas Especiais surgiu em 1978, no Reino Unido, pela primeira vez, no *Warnock Report*, na sequência dos movimentos de inclusão que se faziam sentir um pouco por toda a Europa. Em Portugal e de acordo com Correia, (1999, p. 48) o conceito de NEE aplica-se *“a crianças e adolescentes com problemas sensoriais, físicos, intelectuais e emocionais e, também, com dificuldades de aprendizagem derivadas de factores orgânicos ou ambientais”*

O conceito teve a sua evolução ao longo dos tempos, iniciamos o nosso percurso na década de 90 com o Decreto-Lei nº319/91, é um diploma de extrema importância dado que cria uma nova realidade no sistema educativo, onde o aluno com NEE passa a ter direito de aderir à classe regular. A escola deve de estar preparada para dar respostas adequadas à problemática do aluno de acordo com as suas características. O mesmo Decreto-Lei apresenta os direitos que o país terá de garantir à população escolar com NEE, do ensino básico e secundário, que frequentem estabelecimentos públicos (Correia, 1999). Este Decreto-Lei preconiza novos princípios, como introduz o conceito de *“necessidades educativas especiais”* baseado em critérios pedagógicos; apresenta uma perspetiva de *“escola para todos”*.

Em 1994 a Declaração de Salamanca foi um marco. Existe uma mudança conceptual, onde a escola deixa de ser meramente integrativa, apenas para alguns tipos de deficiências e começa a ser uma escola que inclui todos os alunos que apresentem qualquer necessidade educativa especial. É uma ideia inovadora, na qual se afirma que *“o princípio fundamental das escolas inclusivas consiste em todos os alunos aprenderem juntos, sempre que possível, independentemente das dificuldades e das diferenças que apresentem”* (p.15).

Surgem outros Decretos-Lei, nomeadamente o nº6 /2001, de 18 de Janeiro, que propõe como grandes princípios, a diferenciação pedagógica e a flexibilização de percursos, dos ritmos de aprendizagem e da organização do trabalho para cada aluno.

O Decreto-Lei nº 3/2008, assenta no pressuposto de que os alunos com NEE devem frequentar as turmas regulares e participar na vida das escolas, juntamente com os seus pares, define o âmbito da educação especial, assim como o processo de referência, avaliação, elegibilidade e a tipologia dos alunos que devem integrar a Educação Especial. Alarga o âmbito da aplicação ao pré-escolar, ensino básico e secundário dos sectores público, particular e cooperativo.

O Decreto-Lei 54/2018 de 6 julho, veio substituir o Decreto-Lei nº 3/2008 que regulamentou a educação especial nos últimos 10 anos. O novo Decreto-Lei estabelece os princípios e as normas que garantem a inclusão, enquanto processo que visa responder à diversidade das necessidades e potencialidades de todos e de cada um dos alunos, através do aumento da participação nos processos de aprendizagem e na vida da comunidade educativa. Desta forma o Decreto-Lei 54/2018 veio garantir a inclusão de alunos com deficiências venham a poder beneficiar de uma inclusão independentemente da sua situação social ou pessoal. Tendo entre os seus princípios orientadores: “ a) *Educabilidade universal, a assunção de que todas as crianças e alunos têm a capacidade de aprendizagem e de desenvolvimento educativo; b) Equidade, a garantia de que todas as crianças e alunos têm acesso aos apoios necessários de modo a concretizar o seu potencial de aprendizagem e desenvolvimento; c) Inclusão, o direito de todas as crianças e alunos ao acesso e participação, de modo pleno e efetivo, aos mesmos contextos educativos; (...) e) Flexibilidade, a gestão flexível do currículo, dos espaços e dos tempos escolares, de modo que a ação educativa nos seus métodos, tempos instrumentos e atividades possa responder às singularidades de cada um (...)*”, (p.2920).

A alínea e) da Lei nº 116/2019, de 13 de setembro, primeira alteração, por apreciação parlamentar ao Decreto-Lei nº 54/2018 de 6 de julho, que estabelece o regime jurídico da educação inclusiva, veio alterar o termo singularidades por especificidades, passando a ler-se “e) *Flexibilidade, a gestão flexível do currículo, dos espaços e dos tempos escolares, de modo que a ação educativa nos seus métodos, tempos instrumentos e atividades possa responder às especificidades de cada um.*”, (Lei 116/2019 de 13 setembro. Lei orgânica. DR 1ª série, Nº176, 2019).

Haverá, desta forma, todo o interesse e motivação associado à inclusão efetiva de alunos com NE nas aprendizagens integradas com as turmas onde estão inseridos.

O Decreto-Lei 54/2018 de 6 julho de 2018 tem como *“característica mais marcante a descompartimentação da escola e do processo de ensino e de aprendizagem. Abandona uma conceção restrita de “medidas de apoio para alunos com necessidade educativas especiais” e assume uma visão mais ampla, implicando que se pense a escola como um todo, contemplando a multiplicidade das suas dimensões e a interação entre as mesmas.”* (p.12-13).

Nesta perspetiva *“a diferenciação pedagógica passa a ser entendida como um pressuposto estruturante de uma ação pedagógica que tem em conta todos os alunos na relação com as tarefas de aprendizagem, que poderão ser diferentes quanto as suas finalidades e aos seus conteúdos, quanto ao tempo e ao modo de as realizarem, quanto aos recursos, condições e apoios que são disponibilizados.”*

Desta forma e considerando o supracitado as escolas deverão elaborar *“...projetos educativos inclusivos e, por isso, culturalmente mais amplos e significativos, e que se compreende a relação entre estes projetos e a noção da inclusão educativa já que a sua operacionalização está dependente, entre outros aspetos, da criação de ambientes educativos em que: Os alunos podem providenciar ou obter os apoios adequados dos seus pares e dos seus professores caso necessitem dos mesmos...”* (p.12).

A introdução do Decreto-Lei 54/2018 preconiza, a nosso ver, conceitos essenciais para a promoção da escola inclusiva.

2.3.3. O Plano de Ação para a Transição Digital como promotor da inclusão

Seguindo as diretrizes da Comissão Europeia para a Transição Digital na Europa, o principal objetivo é construir uma Europa mais proficiente ao nível digital até 2030, pretende-se que *“ Até 2030, pelo menos 80 % de todos os adultos deverão possuir competências digitais básicas e deverá haver 20 milhões de especialistas em TIC a trabalhar na UE, devendo as mulheres assumir uma maior proporção desses empregos.”*, Bahrke (2021).

Nesta linha de orientação foi aprovado recentemente o Plano de Ação para a Transição Digital (PTD) através da Resolução de Conselho de Ministros nº 30/2020, o documento tem como objetivo implementar medidas que visem a transição Digital do Estado, das empresas e do cidadão em geral que o objetivo principal foca-se num *“Portugal Digital é o motor de transformação digital do país. Tem como propósito acelerar Portugal, sem deixar ninguém para trás”*, XXII Governo (2020).

O Plano de Ação para a Transição Digital (PTD) assenta em 3 pilares fundamentais, que por sua vez se subdividem em 3 subpilares.

Os 3 principais pilares:

- Capacitação e inclusão digital das pessoas;
- Transformação digital do tecido empresarial;
- Digitalização do Estado.

Os 3 pilares, ainda se subdividem em subpilares, nomeadamente:

- Educação Digital;
- Formação profissional e requalificação;
- Inclusão e Literacia Digital

Ao nível da educação, segundo Horta (2020), o PTD tem em vista uma transformação digital das escolas, com várias dimensões, nomeadamente: disponibilidade de equipamentos para todos os alunos; rede móvel gratuita; acesso a RED e ferramentas de trabalho em ambientes digitais no processo de ensino-aprendizagem e a capacitação dos docentes de forma a desenvolverem competências para a sua atividade profissional.

O Quadro Europeu de Competências Digitais para Educadores *DigCompEdu* (2018), é um documento que foi concebido pela Comissão Europeia, destina-se a todos os professores desde o Pré-Escolar até ao Ensino Superior, com a finalidade de ser *"um modelo de progressão para ajudar os docentes a avaliarem e desenvolverem a sua competência digital."*

O *DigCompEdu* enumera 22 competências digitais específicas, que se encontram estruturadas em 6 áreas distintas.

Com este documento os professores podem fazer uma autorreflexão sobre as suas capacidades digitais para o ensino-aprendizagem.

2.3.4. Desafios da Educação: mudanças nas práticas e nos papéis no trabalho com alunos com NE (práticas e estratégias com alunos com NE)

Trabalhar colaborativamente torna-se mais desafiante e motivador, é uma forma de trabalho onde cada um dá o seu contributo, a sua ideia, a sua opinião. Onde as ideias são desenvolvidas com a ajuda de todos. Austin (2001), refere que o trabalho colaborativo entre docentes confere

qualidade à educação, para todos os alunos dentro da sala de aula, na mesma perspectiva e de acordo com Leitão (2010), a colaboração entre docentes passa por proporcionar a melhor educação de qualidade a todos os alunos.

Neste sentido o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória considera que as aprendizagens estão no centro de todo o processo educativo, sendo que, a *“(...) inclusão como exigência, a contribuição para o desenvolvimento sustentável como desafio, já que temos de criar condições de adaptabilidade e de estabilidade, visando valorizar o saber. E a compreensão da realidade obriga a uma referência comum de rigor e atenção às diferenças.”*, in Direção-Geral da Educação (2017 p. 6).

A Declaração de Incheon é um compromisso a ser alcançado por todos até 2030, ser capazes de modificar vidas através de uma nova forma de ensinar. *"Assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos."* in Declaração de Incheon (2015 p. 1).

O conceito de escola tem vindo a mudar, têm sido implementadas várias medidas com vista a atualizar a escola enquanto espaço de aprendizagem, nomeadamente através dos Decretos-Lei 54/2018 e 55/2018 de 6 de julho e também do Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória. Desta forma não poderíamos deixar de abordar o DUA (Desenho Universal da Aprendizagem), introduzido pelo Decreto-Lei 54/2018.

De acordo com o DUA *"... pretende-se, assim, identificar e remover as barreiras à aprendizagem e participação e maximizar as oportunidades de aprendizagem para todos os alunos."*, in Ministério da Educação (2018).

O desenho universal para a aprendizagem para a inclusão (figura 1), assenta em três princípios fundamentais: Princípio um, proporcionar múltiplos meios de envolvimento (“o porquê” da aprendizagem) dado os alunos diferirem nos seus interesses e nas formas como o professor os pode envolver na aprendizagem pelo que se devem organizar no processo múltiplas ações para envolvimento e motivação dos alunos; Princípio dois, proporcionar múltiplos meios de representação (“o quê” da aprendizagem) considerando-se que os alunos são diferentes na forma como entendem a informação. Deve, pois, o professor fornecer múltiplas opções de representação e de apresentação da informação; Princípio três, proporcionar múltiplos meios de ação e de expressão (“o como” da aprendizagem) porque os alunos são diferentes na forma como participam e expõem a sua aprendizagem. Aqui, o processo de avaliação de cada aluno deve ser

coerente e estar alinhado com a forma como o aluno se envolve nas atividades e apresenta a sua aprendizagem. (pp. 23-26)

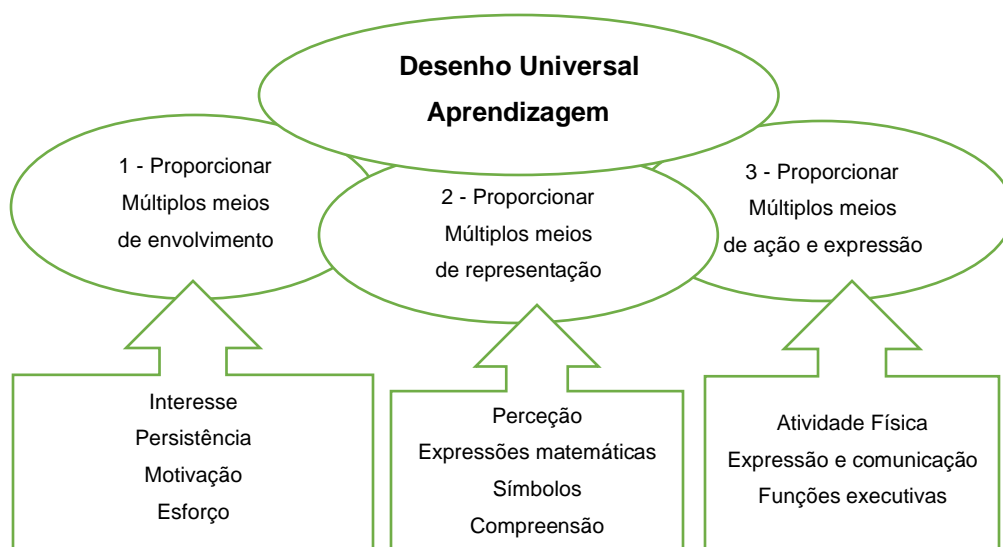


Figura 2 - Fonte elaboração própria, adaptado do Manual de Apoio à Prática "Desenho Universal da Aprendizagem para a inclusão" (modelo proposto)

Importa desta forma, conhecer, reconhecer, identificar e desenvolver estratégias que permitam aos nossos alunos estar bem preparados para enfrentar os novos desafios e aptos a desenvolver os princípios estabelecidos no Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória.

Assim, a inclusão é um dos vários princípios que orientam, justificam e dão sentido ao Perfil do Aluno, tendo por base a heterogeneidade dos mesmos.

"Independentemente da sua estrutura e modos de ação, o plano E@D deve ter como intenções chegar a todas as crianças e a todos os alunos, bem como a boa prossecução dos objetivos estabelecidos no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e nas Aprendizagens Essenciais, recorrendo aos meios necessários para tal. Deve, por isso, ter em conta os princípios já existentes no desenho de medidas universais, seletivas e adicionais que já tinham sido adotadas no âmbito da educação inclusiva." in Ministério da Educação (2020) - Roteiro 8.

Rodrigues (2003), afirma que "estar incluído é muito mais do que uma presença física: é um sentimento e uma prática mútua de pertença entre a escola e a criança, isto é, o jovem sentir que pertence à escola e a escola sentir que é responsável por ele." (p. 95). Diz ainda Rodrigues (2006) que, "a definição de inclusão é abrangente e complexa, mas assenta sobre um outro modo de perspetivar a educação e sobre as diferenças entre o que existe e o que poderá vir a tornar-se

realidade" (p.20). Para dar resposta a este modo de perspetivar a educação o professor é uma das ligações entre a escola, a criança e suas aprendizagens.

Importa, pois, compreender o papel do professor em Educação Especial (A), o envolvimento da família (B) e a relação escola/família (C) e como estes são fundamentais na inclusão dos alunos com NE.

(A) O papel do professor

O professor de EE é um dos elos fundamentais, se não mesmo imprescindível na inclusão de alunos com NE, pois ele é especializado nessa área de intervenção.

É um dos elementos com quem também se desenvolve o ensino aprendizagem, recorrendo a diferentes estratégias, de acordo com o perfil de funcionalidade de cada aluno. É mediador entre a família, o professor titular, as terapeutas, o(s) médico(s), entre outros técnicos, para que o aluno esteja sempre o mais integrado possível com os seus pares, tendo sempre em vista a sua inclusão bem como o seu bem-estar.

O professor de EE tem como função integrar, incluir, o seu principal papel é eliminar barreiras, nomeadamente a exclusão social, não permitindo que se olhe para a raça, classe social, etnia, religião, género ou capacidades. Deve ter sempre em vista o princípio da educação enquanto direito humano básico e fundamental para uma sociedade mais justa (Ainscow & César, 2006).

O Decreto-Lei nº 54/2018, de 6 de julho, dá ao professor de Educação Especial uma grande centralidade ou mesmo protagonismo.

Assim, logo no Capítulo II art.º 6 ressalva o papel do mesmo no que diz respeito à aplicação das medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão; no nº 2 do mesmo artigo "*...numa lógica de trabalho colaborativo e de corresponsabilidade com os docentes de educação especial...*", no artigo 8, com a redação dada pela mais recente legislação a Lei nº 116/2019, de 13 de setembro, prevê agora que "*A aplicação das medidas universais é realizada pelo docente titular do grupo/turma e, sempre que necessário, em parceria com o docente de Educação Especial, enquanto dinamizador, articulador e especialista em diferenciação dos meios e materiais de aprendizagem e de avaliação.*" Fica assim claro, que a participação do professor de Educação Especial também tem lugar no âmbito da implementação das medidas universais.

No capítulo III, art.º 11, o professor de EE é considerado um recurso humano específico. É também neste artigo que fica clara a importância deste professor na operacionalização do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), onde se pode ler, no ponto nº. 4, que “*O docente de Educação Especial, no âmbito da sua especialidade, apoia, de modo colaborativo e numa lógica de corresponsabilização, os demais docentes do aluno na definição de estratégias de diferenciação pedagógica, no reforço das aprendizagens e na identificação de múltiplos meios de motivação, representação e expressão*”. Na Equipa Multidisciplinar de Apoio à Educação Inclusiva (EMAEI), tem de estar obrigatoriamente um professor de Educação Especial (art.º 12); o art.º 13 refere a necessidade da presença dos docentes de EE nos CAA (Centros de Apoio à Aprendizagem); o art.º 14 refere que os mesmos são especialistas no domínio da visão e no art.º 15 para a educação bilingue; o art.º 17 salienta que as reuniões de avaliação dos CRTIC (Centros de Recursos de Tecnologia de Informação e Comunicação) deve ser articulada com estes docentes.

Ao longo do Decreto-Lei nº 54/2018, torna-se bem explícito o papel do professor de EE.

O professor de EE, tem um papel ativo, no ensino aprendizagem, desenvolvendo um *"trabalho colaborativo com os diferentes intervenientes no processo educativo dos alunos e outra relativa ao apoio direto prestado aos alunos que terá, sempre, um carácter complementar ao trabalho desenvolvido em sala de aula ou em outros contextos educativos."*, Santos, J. (2018)

(B) O envolvimento familiar

O conceito de família, tem vindo a sofrer modificações ao longo dos tempos na sua estrutura. Assim, a família é o primeiro e mais importante agente socializador para o desenvolvimento da criança. É neste contexto que a criança cresce, expõe os seus sentimentos, experimenta as primeiras recompensas e punições e é através da família que ocorre a inserção do sujeito na sociedade, segundo Lazzaretti e Freitas (2016)

A família é importante para o bom desenvolvimento das crianças, pois ela é uma estrutura, um dos pilares fundamentais para um bom desenvolvimento educativo, quer em alunos com NE, quer noutras crianças sem problemas de aprendizagem. Os pais são participantes imprescindíveis na educação dos filhos, até porque, contribuem com o conhecimento específico que têm dos mesmos. Também o atual Decreto-Lei nº 54/2018, no art.º 4, prevê a participação dos pais ou encarregados de educação.

1 - Os pais ou encarregados de educação, no âmbito do exercício dos poderes e deveres que lhes foram conferidos nos termos da Constituição e da lei, têm o direito e o dever de participar e cooperar ativamente

em tudo o que se relacione com a educação do seu filho ou educando, bem como a aceder a toda a informação constante no processo individual do aluno, designadamente no que diz respeito às medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão.

2 - Nos termos do disposto no número anterior, os pais ou encarregados de educação têm direito a:

- a) *Participar nas reuniões da equipa multidisciplinar;*
- b) *Participar na elaboração e na avaliação do programa educativo individual;*
- c) *Solicitar a revisão do programa educativo individual;*
- d) *Consultar o processo individual do seu filho ou educando;*
- e) *Ter acesso à informação adequada e clara relativa ao seu filho ou educando.*

O art.º 3 alínea g), refere a importância do envolvimento dos mesmos " *...o direito dos pais ou encarregados de educação à participação e à informação relativamente a todos os aspetos do processo educativo do seu educando.*" seguindo-se o art.º 4, onde vem bem expressa a participação dos pais ou encarregados de educação, nomeadamente " *... participação em reuniões da equipa multidisciplinar; participar na elaboração da avaliação do programa educativo individual (PEI), solicitar a revisão do programa educativo individual; consultar o processo individual...; ter acesso a informação adequada e clara relativa ao seu filho...*"

Atualmente verifica-se que o sucesso escolar dos alunos está muito relacionado com a participação e colaboração da família com os professores. Nesta perspetiva " *a relação família-escola tem ganho visibilidade, havendo já uma consciência alargada, sobre a importância da participação das famílias na vida da escola*" (Bento et al., 2016, p. 604). Também Oliveira (2010), refere que a escola e a família devem de trabalhar com os mesmos objetivos, que são potenciar o sucesso da aprendizagem nos alunos.

Nesta perspetiva, Rodrigues (2015), salienta que para a escola ser inclusiva, terá de haver oportunidade para todos os alunos poderem aprender uns com os outros. Rodrigues (2015) diz-nos que, para existir boa educação e para que a mesma seja verdadeiramente inclusiva tem de se basear em escolas que propiciem um " *ambiente ecológico válido*".

(C) A relação entre escola e família

Nesta dualidade relacional de extrema importância para o bom desenvolvimento e acompanhamento das crianças, torna-se imprescindível um acompanhamento sistemático entre

ambos os intervenientes, escola e família. Para Lazzaretti e Freitas (2016) *"Atualmente há a necessidade de a família estar em contato direto com a escola e vice-versa, porque a escola é uma instituição que complementa a família e juntas tornam-se lugares propícios para o desenvolvimento de seus filhos e alunos. Ambas, família e escola, dependem uma da outra na tentativa de alcançar seus objetivos, possibilitando um futuro melhor para o filho e educando e, também, para a sociedade em geral"* (2016, p. 4).

A Declaração de Salamanca (1994), também faz referência à família, quando diz que *"(...) Pais possuem o direito inerente de serem consultados sobre a forma de educação mais apropriadas às necessidades, circunstâncias e aspirações de suas crianças"*. No mesmo documento faz -se alusão a que *"(...) Pais e voluntários deveriam ser convidados assumir participação ativa no trabalho da escola (...)"*. Na mesma perspectiva, pode-se ler que *"A educação de crianças com necessidades educacionais especiais é uma tarefa a ser dividida entre pais e profissionais. Uma atitude positiva da parte dos pais favorece a inclusão escolar e social. Pais necessitam de apoio para que possam assumir seus papéis de pais de uma criança com necessidades especiais. O papel das famílias e dos pais deveria ser aprimorado através da provisão de informação necessária em linguagem clara e simples; ou enfoque na urgência de informação e de treinamento em habilidades paternas constitui uma tarefa importante em culturas aonde a tradição de escolarização seja pouca."*

Quer a escola quer a família têm papéis distintos na educação das crianças, mas ambas convergem para o seu bom desenvolvimento, bem como para a aprendizagem, as duas fazem parte da vida das crianças e contribuem para sua formação.

Com efeito, a escola e a família devem trabalhar com os mesmos objetivos, ou seja, promover todos os aspetos que estimulam o sucesso educativo das crianças e jovens. (Bento et al., 2016, p. 604). Segundo Oliveira (2010), *"a relação família-escola tem ganho visibilidade, havendo já uma consciência alargada, sobre a importância da participação das famílias na vida da escola"*

PARTE III - FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DO ESTUDO

3.1. Introdução

Este capítulo apresenta a forma como foi planeada e conduzida a investigação, descrevendo o modo como foram estabelecidos os objetivos gerais e os objetivos específicos que lhe estão associados, assim como os momentos de geração de dados integrados na estratégia adotada.

O Capítulo III encontra-se organizado em seis secções.

Depois da primeira secção de introdução são apresentados, na secção dois, os fundamentos da investigação realizada no âmbito deste trabalho, na secção três os objetivos e metodologia do estudo, seguindo-se a estratégia na secção seguinte.

A secção cinco apresenta o modelo de Investigação-Ação e a forma como foi enquadrado nos objetivos específicos, descrevendo-se os ciclos da Investigação-Ação.

A secção seis aborda as técnicas e instrumentos de recolha de dados utilizados neste trabalho de investigação.

3.2. Fundamentos da investigação

A caracterização deste projeto de dissertação foi descrita na secção 1.2. do Capítulo I.

Complementarmente apresentamos, na presente secção, a fundamentação das opções deste trabalho e os fatores que influenciaram e motivaram a sua realização.

Os pressupostos do trabalho assentaram na análise e exploração de fatores primordiais associados ao problema de investigação «*Os recursos educativos digitais (RED), enquanto ferramentas colaborativas, podem potenciar uma proposta de práticas para facilitação de espaços de aprendizagem e efetiva inclusão em sala de aula de alunos com Necessidades Específicas (NE) e seus pares!*», relacionado com a tese «Demonstrar que pelo menos em algumas áreas curriculares, para conteúdos específicos, recorrendo-se à utilização de ferramentas digitais colaborativas, conseguimos realizar sessões de trabalho (aulas) com toda a turma, onde os alunos com NE possam estar totalmente integrados e participar nas aprendizagens de forma

ativa», (Figura 1 – O projeto de dissertação de mestrado: o problema, a formulação da tese, a procura de soluções (finalidade): objetivos, trabalhos, resultados e contribuições, p. 10).

Os fatores descritos em seguida levam à finalidade e justificação para o «Propor uma proposta de práticas que possa servir de orientação aos professores de Educação Especial (EE), para promoverem em contexto de sala de aulas, formas de potenciar o desenvolvimento pessoal e autónomo dos alunos com NE bem como potenciar ambientes inclusivos entre estes alunos e os restantes alunos da turma».

Fatores que se identificam, não apenas com a utilização de RED em contexto de sala de aula para potenciar o desenvolvimento pessoal e autónomo para alunos com NE em ambiente inclusivo, promovido a partir do desenvolvimento colaborativo entre estes alunos e a restante turma que nos levam à necessidade a uma compreensão dos meios e modelos envolvidos, da legislação e evolução associados, mas também com as novas aprendizagens inseridas na nova visão para a educação (conforme apresentados nas seções 2.2 e 2.3. do Capítulo II).

Complementarmente, deveremos ter em mente os desafios da educação, quer nas mudanças e práticas e nos papéis a desenvolver no trabalho com alunos com NE, assim como a nova visão para a educação a partir do compromisso expresso na Declaração de Incheon e o seu enquadramento com os Decretos-Lei 54/2018 e 55/2018 de 6 de julho.

3.3. Objetivos e metodologia do estudo (enquadramento)

Tal como expresso no Capítulo I, secção 1.4 Metodologia, a metodologia seguida, a investigação-ação, justifica-se e adequa-se ao nosso estudo, pois além de permitir a descoberta de novas formas de práticas letivas, permite igualmente a experimentação de estratégias de aprendizagem que, no nosso caso, permitiram aos alunos com NE envolvidos neste estudo, desenvolver competências sociais, competências em áreas curriculares e, ainda, fazer com que estes alunos se sentissem parte integrante da turma, deixando-os mais motivados para outras aprendizagens.

A metodologia utilizada, a Investigação-Ação, permite que o investigador realize e desenvolva *in loco* uma pesquisa fora do seu ambiente de trabalho tradicional de ensino de alunos com NE onde irá prevalecer o ensino através de recursos educativos digitais num contexto de turma inclusiva.

Desta forma, pensamos que poderemos identificar com maior facilidade os problemas educativos que possam surgir ao longo do estudo. Kemmis & McTaggart (1988), referem que “*A Investigação-Ação constitui uma forma de questionamento reflexivo e colectivo de situações sociais, realizado pelos participantes, com vista a melhorar a racionalidade e a justiça das suas próprias práticas sociais ou educacionais bem como a compreensão dessas práticas e as situações nas quais aquelas práticas são desenvolvidas; trata-se de Investigação-Ação quando a investigação é colaborativa, por isso é importante reconhecer que a Investigação-Ação é desenvolvida através da acção (analisada criticamente) dos membros do grupo*” (p. 5).

A Investigação-Ação deste trabalho foi conduzida ao longo de um conjunto de fases (ciclos), que se desenvolveram de forma contínua numa sequência em espiral composta por planificação – ação - observação – reflexão e que teve implícita a realização de três ciclos. Estes três ciclos representaram os ciclos possíveis, ou considerados suficientes e necessários, e que foram temporalmente aplicados no decorrer do ano letivo 2020/2021.

Para tentarmos alcançar as mudanças que se pretendiam e a eventual melhoria dos resultados esperados, nomeadamente a obtenção de uma proposta de práticas, no final de cada um dos ciclos avaliámos os resultados obtidos. Para os primeiro e segundo ciclos de desenvolvimento o resultado da observação e análise aos mesmos resultou na evolução para o estágio seguinte do modelo de aprendizagem utilizado no ciclo seguinte. Relativamente ao terceiro e último ciclo ou fase de desenvolvimento, a avaliação dos resultados originou a construção da proposta de práticas traduzido numa tabela de práticas contendo recomendações e orientações a serem partilhadas com os professores de Educação Especial sempre que estes pretendam criar espaços de ensino-aprendizagem para alunos com NE em que potenciem a aprendizagem colaborativa e a inclusão efetiva destes alunos nas suas turmas.

A forma de operacionalização dos ciclos de Investigação-Ação é apresentada na secção 3.5. devidamente enquadrada nos objetivos específicos propostos. Na secção seguinte passamos a descrever a estratégia que entendemos adequada e capaz de enquadrar este estudo.

3.4. Estratégia

Alicerçada no cenário de aprendizagem (Anexo 2), a estratégia de implementação utilizada para os três ciclos de Investigação-Ação passou, no primeiro ciclo, pela construção de um *eBook* com os alunos do 3º e 4º anos com NE, pois eram mais velhos e já sabiam ler e escrever, o que poderia ser uma mais-valia para o desenrolar das atividades / sessões de criação de *eBooks*.

Quando se iniciaram estas sessões, tínhamos intenção de levar os alunos do 2º ano, que ainda não sabiam ler nem escrever, a desenvolverem essas competências, bem como durante as sessões com os alunos mais velhos estimular, estes alunos (2º ano), para poderem fazer o mesmo que os mais velhos estavam a aprender.

Já o aluno do 4º ano tinha facilidades de representar e desenhar, mas tinha dificuldades, acentuadas na leitura e escrita, o que o inibia em sala de aula. Aproveitando o que este aluno do 4º ano tinha de melhor resolvermos trabalhar o nosso primeiro *eBook* com os alunos do 3ºano que dominavam a leitura e a escrita, mas não sabiam desenhar, nem tinham jeito para representar. Essas competências eram reconhecidas no aluno do 4º ano.

Neste enquadramento deu-se seguimento à estratégia, passando-se a realizar um segundo ciclo da Investigação-Ação. Assim, construíram-se mais dois *eBook* com a colaboração dos alunos do 3º e 4º anos nas suas turmas. O aluno do 4º ano com NE, colaborou ativamente com todos os seus colegas de turma na construção do *eBook* “O incrível rapaz que comia livros”; da mesma forma os alunos do 3º ano com NE, colaboraram na respetiva turma construindo um *eBook* intitulado “O pequeno livro da amizade”.

Os alunos do 2º ano que foram acompanhando e vendo as apresentações dos *eBooks* (durante os dois primeiros ciclos) mostraram-se entusiasmados, expressando durante a apresentação dos *eBooks* às turmas, uma forte vontade em participar mais ativamente, nomeadamente na realização de um *eBook*.

Tendo havido, intencionalmente, a preparação ao longo do ano letivo para que os alunos do 2º ano adquirissem as técnicas da leitura e da escrita, para que desta forma tivessem mais facilidade na construção posterior do seu *eBook*, o terceiro e último ciclo desta Investigação-Ação contou com a produção de um *eBook* realizado por todos os alunos com NE e pela turma do 2º ano.

3.5. Modelo de Investigação-Ação enquadrado nos objetivos específicos

A Investigação-Ação seguiu o modelo cíclico enquadrado nos objetivos específicos conforme apresentamos nesta secção.

Para uma mais fácil compreensão dos trabalhos realizados apresentamos, em baixo, a tabela 3 onde, além destes, descrevemos ainda as datas de realização e os seus intervenientes.

Investigação-Ação	Trabalho	Datas	Quem realizou	Público alvo	Observações
Preparação do 1º Ciclo	Entrevista	25/9/2020	A investigadora	Professora 1º e 4º anos	
	Entrevista	25/9/2020	A investigadora	Professora 2º e 3º anos	
1º Ciclo	Criação Livro Digital "O médico do mar"	28/9/2020 a 6/11/2020	Alunos com NE 3º e 4º anos (4 alunos)	Turmas 1º e 4º anos 2º e 3º anos	O livro digital foi criado em <i>Calaméo</i> Apresentação do livro pelos realizadores às turmas a 27/11/2020.
Avaliação do 1º Ciclo	Questionário	28/11/2020	A investigadora	Professoras das turmas 1º e 4º anos 2º e 3º anos	
	Questionário	17/2/2021	A investigadora	Alunos com NE 2º, 3º e 4º anos (9 alunos)	Questionário aos alunos com NE do CEOP com a colaboração dos encarregados de educação
2º Ciclo	Criação Livro Digital "O incrível rapaz que comia livros"	6/4/2021 a 14/4/2021	Toda a turma do 4º ano com a orientação técnica do aluno com NE do 4º ano	Turmas 1º e 4º anos	O livro digital foi criado em <i>Calaméo</i> Apresentação do livro pelos realizadores às turmas do 1º e 4º anos a 16/04/2021.
	Criação Livro Digital "O pequeno livro da amizade"	12/4/2021 a 13/4/2021	Toda a turma do 3º ano com a orientação técnica dos alunos com NE do 3º ano	Turmas 2º e 3º anos	O livro digital foi criado em <i>Calaméo</i> Apresentação do livro pelos realizadores às turmas do 2º e 3º anos a 16/04/2021.
Avaliação do 2º Ciclo	Observação e Diário de Bordo	18/04/2021 a 17/5/2021	A investigadora		Com base nos resultados do 1º e 2º ciclos da Investigação-Ação foi proposto um 3º Ciclo.
3º Ciclo	Criação Livro Digital "O sapo apaixonado"	24/5/2021 a 24/6/2021	Todos os alunos com NE (8) em conjunto com a turma do 2º ano	Turmas 1º e 4º anos 2º e 3º anos	O livro digital foi criado em <i>Calaméo</i> Apresentação do livro pelos realizadores às turmas a 25/6/2021.
Avaliação do 3º Ciclo	Questionário	3/8/2021	A investigadora	Professoras das turmas 1º e 4º anos 2º e 3º anos	
	Questionário	2/7/2021	A investigadora	Alunos com NE do 3º e 4º anos (4 alunos)	Questionário aos alunos com NE do 3º e 4º anos sobre a realização colaborativa dos livros digitais e a sua apresentação às turmas.

Resultados	Modelo de orientação e boas práticas				Documento
	Publicação de 4 eBooks				Os eBooks foram publicados no Calaméo e na Biblioteca Digital do Agrupamento Gil Paes de Torres Novas

Tabela 3 - Os ciclos de Investigação-Ação

Para a concretização dos três ciclos de Investigação-Ação realizados, seguimos a orientação definida no Objetivo Geral 1, nomeadamente a, “Realização de sessões de trabalho, recorrendo a ferramentas digitais colaborativas, que promovam a inclusão e participação destes alunos, de forma efetiva e ativa, na turma”. Neste contexto, foi utilizado um modelo de ensino aprendizagem que permitisse, por um lado, dar cumprimento ao Objetivo Específico 1 onde, a partir da exploração dos RED “entender as suas potencialidades educativas ao nível da inclusão de alunos com NE e seus pares, em contexto de sala de aula” e, por outro lado, cumprir o Objetivo Específico 2, “perceber qual a motivação dos alunos da turma para a utilização de recursos educativos digitais”.

Para concluir o processo, no final de cada ciclo e após avaliação dos resultados associados a estes dois objetivos específicos, o investigador procedeu à análise dos resultados obtidos e ao ajustamento do modelo de ensino aprendizagem utilizado.

No final do terceiro ciclo e alicerçado no Objetivo Geral 2 “Proposta de um conjunto de orientações ou uma proposta de práticas que sirva de orientação ao professor na construção de aprendizagens a partir de recursos educativos digitais e que possa potenciar a inclusão de alunos com NE em sala de aulas” o investigador irá apresentar os resultados obtidos na sua investigação, sob a forma de conclusões e de apresentação de um documento de orientações e boas práticas que possam ajudar os professores de Educação Especial na construção de aprendizagens.

3.5.1. Primeiro ciclo de Investigação-Ação

Num primeiro momento o investigador necessita avaliar e compreender qual a situação em que se encontram, no momento de partida, os alunos com NE que irão participar no estudo. É necessário, por um lado, compreender se os RED já são utilizados em contexto de sala de aulas e, por outro lado, qual o nível de exploração ou utilização dos RED em que os alunos com NE se

encontram. Já utilizaram estes recursos? Em que contexto? Sala de aulas ou apenas através do meio familiar? Só assim poderá ser feita uma planificação inicial para representar o primeiro ciclo. Neste enquadramento e para conseguirmos estabelecer um ponto de compreensão inicial, foi realizada uma entrevista a cada uma das professoras titulares de turma (fase de preparação do 1º ciclo (Tabela 2).

Da análise dos resultados obtidos, enquadrados com o conhecimento da turma no terreno, em função da observação diária da turma (Diário de Bordo), foi elaborado um primeiro plano de trabalho, enquadrado na estratégia definida, que correspondeu à planificação (identificada na figura 3 como “Planifica”) utilizada para o primeiro ciclo desta Investigação-Ação (Figura 3 em baixo).

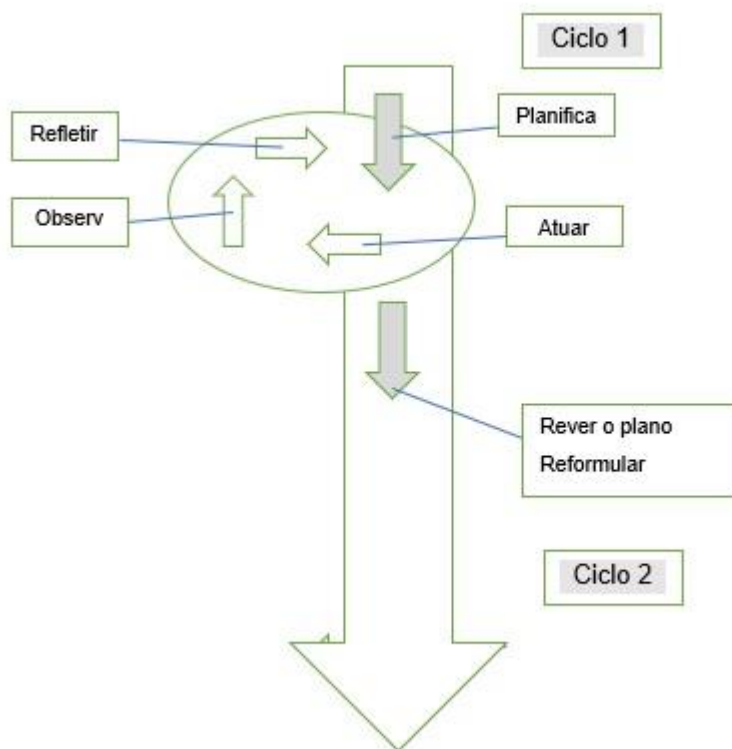


Figura 3 - Primeiro ciclo: os momentos da Investigação-Ação.

O primeiro ciclo da Investigação-Ação, caracterizou-se pela sua planificação considerar a criação de um livro digital (*eBook*) em *Calaméo*, intitulado “O médico do mar”, realizado por quatro alunos com NE das turmas do 3º e 4º anos (Tabela 2, p. 11). Após a realização do livro por estes quatro alunos, os mesmos tiveram oportunidade de o apresentar, sob a forma de contar a história, aos alunos das turmas do CEOP (Centro Escolar Olaia e Paço).

O processo foi observado pela investigadora, que anotou os principais aspetos de relevo no Diário de Bordo, tendo encerrado este ciclo de Investigação-Ação após questionário aos alunos com NE do CEOP, realizado com a colaboração dos Encarregados de Educação.

Após a realização do primeiro ciclo de Investigação-Ação foi feito um questionário aos alunos com NE, aos nove alunos que constituem a amostra, e um segundo questionário, às professoras titulares de turma, dos 1º e 4º anos e dos 2º e 3º anos, com o objetivo de refletir e melhorar o processo a ser implementado no segundo ciclo de Investigação-Ação.

O primeiro ciclo de Investigação-Ação foi concluído com a reflexão que conduziu à preparação de uma nova planificação, a que foi aplicada no segundo ciclo da Investigação-Ação. A esta planificação corresponde o “plano revisto (1º Ciclo)”, Figura 4 (p.40, ver também Anexo 2).

3.5.2. Segundo ciclo de Investigação-Ação

Foi aplicado o plano de trabalho no segundo ciclo da Investigação-Ação, conforme figura 4 em baixo.

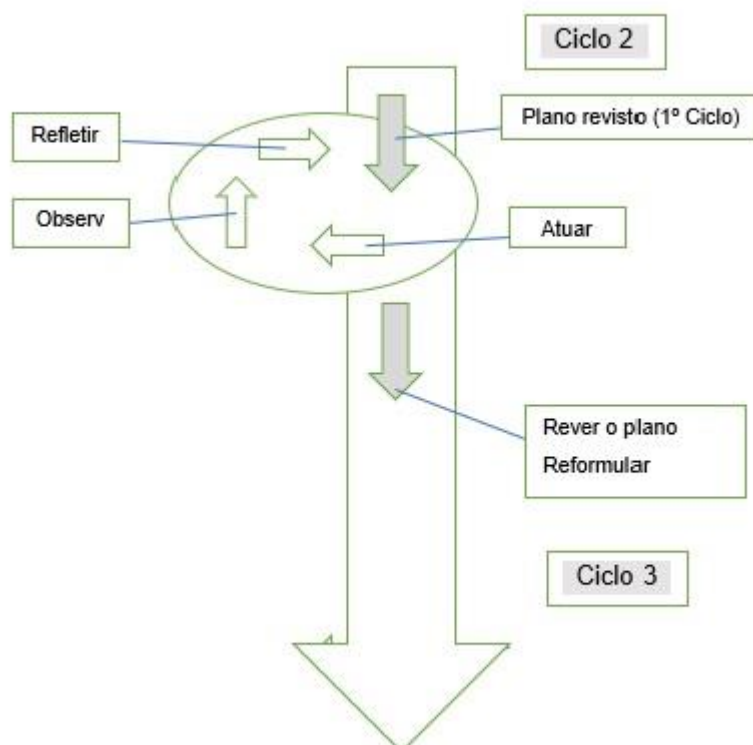


Figura 4 - Segundo ciclo: os momentos da Investigação-Ação

O segundo ciclo da Investigação-Ação, caracterizou-se pela sua planificação considerar a criação de dois livros digitais em *Calaméo*:

- O primeiro, intitulado, “O incrível rapaz que comia livros”, realizado por todos os alunos da turma do 4º ano sob a orientação técnica do aluno com NE do 4º ano, que tinha participado na produção do livro digital realizado no primeiro ciclo de Investigação-Ação. Os autores tiveram oportunidade de apresentar o seu *eBook*, sob a forma de contar a história, aos alunos das turmas do 1º e 4º anos;

- O segundo, designado “o pequeno livro da amizade”, realizado por todos os alunos da turma do 3º ano, sob a orientação técnica dos alunos com NE do 3º ano, que tinham participado na produção do livro digital realizado no primeiro ciclo de Investigação-Ação. Os autores tiveram oportunidade de apresentar o seu *eBook*, sob a forma de contar a história, aos alunos das turmas do 2º e 3º anos.

Durante a realização do segundo ciclo de Investigação-Ação, o processo foi observado pela investigadora que anotou os principais aspetos de relevo, no Diário de Bordo, tendo encerrado este ciclo de Investigação-Ação com a revisão e reformulação do plano. A nova planificação foi aplicada no terceiro ciclo da Investigação-Ação, Figura 6 (p.54, ver também Anexo 2).

3.5.3. Terceiro ciclo de Investigação-Ação

A planificação para o terceiro ciclo de Investigação-Ação, corresponde ao plano revisto e reformulado do segundo ciclo de Investigação-Ação, Figura 5 (p.42, ver também Anexo 2).

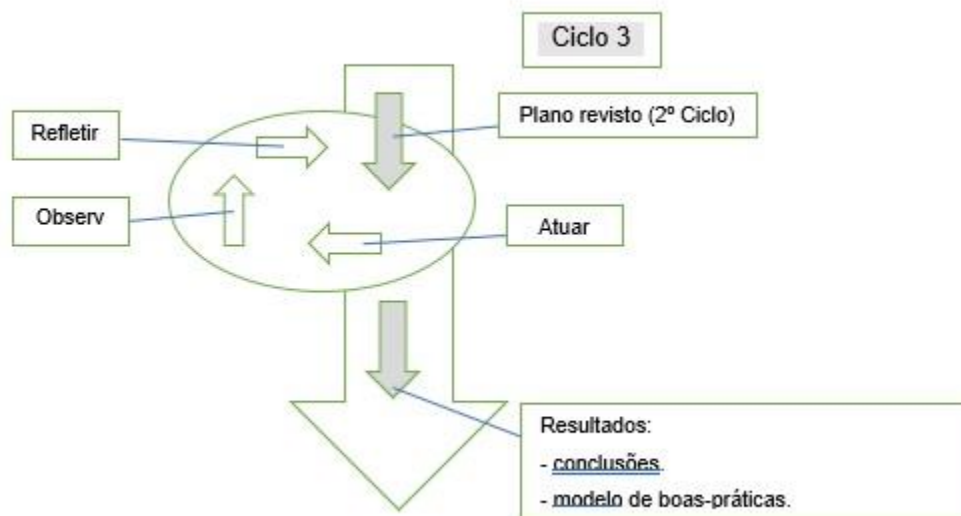


Figura 5 - Terceiro ciclo: os momentos da Investigação-Ação

O terceiro ciclo da Investigação-Ação, caracterizou-se pela sua planificação considerar a criação de um livro digital, em *Calaméo*, e pela realização de dois questionários: um às professoras titulares de turma e outro aos oito alunos com NE que participaram ativamente nesta investigação nomeadamente criando livros digitais, contando histórias a partir desses livros, mas, também, ajudando os alunos dos 2º, 3º e 4º anos a produzir um livro digital em *Calaméo*.

O livro digital (*eBook*), produzido no terceiro ciclo da Investigação-Ação, intitulou-se “O sapo apaixonado”. Foi realizado por todos os alunos com NE do Centro Escolar em conjunto com os alunos da turma do 2º ano, (Tabela 2, p.11). Após a realização do livro, todos os alunos com NE e os da turma do 2º ano apresentaram, em conjunto, a história a todos os alunos do Centro Escolar.

Durante a realização do terceiro ciclo de Investigação-Ação, o processo foi igualmente observado pela investigadora que anotou os principais aspetos de relevo no Diário de Bordo.

No final do terceiro ciclo da Investigação-Ação, além de se apurarem as conclusões, passou-se ao cumprimento do Objetivo Geral 2 “Proposta de um conjunto de orientações ou uma proposta de práticas que sirva de orientação ao professor na construção de aprendizagens a partir de recursos educativos digitais e que possa potenciar a inclusão de alunos com NE em sala de aulas”. Foram apresentados os resultados obtidos na investigação, sob a forma de conclusões e

feita a apresentação de um documento de orientações e boas práticas que possam ajudar os professores de Educação Especial na construção de aprendizagens.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolha de dados

3.6.1. Pesquisa documental

A análise documental, qualitativa ou quantitativa, favorece a observação do processo de maturação ou de evolução de indivíduos, grupos, conceitos, conhecimentos, comportamentos, mentalidades, práticas, entre outros Cellard (2008b); Kripka *et al.*, (2015). Encontra-se identificada como uma das estratégias interativas utilizadas na Investigação-Ação (Tabela 1: Técnicas e Instrumentos de Investigação-Ação, p.7).

Para a operacionalização do Objetivo Específico 1 (OE1) onde se pretendia “Avaliar a exploração dos RED e entender as suas potencialidades educativas ao nível da inclusão de alunos com NE e seus pares, em contexto de sala de aula” (Figura 1 - O projeto de dissertação de mestrado: o problema, a formulação da tese, a procura de solução (finalidade): Objetivos, trabalhos, resultados e contribuições, p. 10) identificámos na revisão bibliográfica realizada, através de pesquisa documental, as ferramentas digitais colaborativas que optámos por utilizar.

A pesquisa documental, implícita na metodologia adotada, permitiu-nos ainda a identificação das teorias que vieram suportar o nosso trabalho de investigação.

No capítulo II encontram-se expressos alguns dos resultados da referida que passaram pela compreensão, alinhamento e envolvimento no projeto de temáticas e soluções que abordaram as competências e tecnologias para o século XXI, a literacia digital, a inclusão no primeiro ciclo, o enquadramento legislativo das NEE em Portugal, o plano de ação para a transição digital como promotor da inclusão, os desafios da educação em aspetos como a mudança de práticas e papéis no trabalho com os alunos com NE, entre outros.

3.6.2. Entrevista semiestruturada

Através desta técnica de recolha de dados, pretende-se perceber a opinião do sujeito da investigação sobre as temáticas de interesse para a própria investigação. Azevedo & Azevedo (2008).

As entrevistas permitem interações e comunicação entre sujeitos, o que proporciona ao investigador a obtenção de dados importantes. Desta forma, é-nos permitido recolher “*dados descritivos na linguagem do próprio sujeito*” sendo possível criar “*intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam o mundo*” Boddan & Biklen (1994, 134). Segundo Quivy & Campenhoudt (2018), o método é adequado: “*(...) à análise do sentido que os atores dão às suas práticas e aos acontecimentos com os quais se veem confrontados: os seus sistemas de valores, as suas referências normativas, as suas interpretações (...), as leituras que fazem das próprias experiências, etc.*” (p 193).

As principais vantagens deste método, prendem-se com a profundidade dos elementos de análise recolhidos e com a flexibilidade e pouca diretividade, que permitem respeitar “os próprios quadros de referência – a (...) linguagem e as (...) categorias mentais [dos sujeitos]” Quivy & Campenhoudt (2018, 194). A análise de conteúdo é o método de análise de dados complementar das entrevistas, em ciências sociais.

Relativamente à sua estruturação, as entrevistas podem ser definidas como: estruturadas, não-estruturadas e semiestruturadas. Para o nosso estudo consideramos a entrevista semiestruturada, ou semidiretiva (ou ainda semidirigida, segundo Quivy & Campenhoudt (2018) como a mais adequada, uma vez que, o “investigador dispõe de uma série de perguntas-guias” sobre as quais “será muito importante receber informação da parte do entrevistado” (p. 192).

Numa entrevista semidiretiva ou semiestruturada, o investigador dispõe de uma série de perguntas-guia, que pode, no entanto, reformular ou alternar, de modo a permitir um decurso mais natural do discurso do entrevistado. O entrevistado é levado, com frequência pela primeira vez, a refletir sobre o assunto analisado, pelo que a comunicação resultante da entrevista é um processo de elaboração de um pensamento e não apenas um dado Quivy & Campenhoudt (2018).

A entrevista é uma das estratégias interativas utilizadas na Investigação-Ação (Tabela 1: Técnicas e Instrumentos de Investigação-Ação, p. 7).

3.6.3. Observação naturalista

Lessard-Hébert et al (1994), indica que a observação pode ter duas formas principais: a observação sistemática, e a participante. A primeira pressupõe que os comportamentos a observar sejam pré-definidos pelo observador; a segunda, não implica que este determine à partida, quais os comportamentos/acontecimentos a observar.

Por forma a dar cumprimento às necessidades de observação participante, utilizámos ao longo desta investigação, e durante as sessões implementadas, o Diário de Bordo.

A observação permitiu, ainda, o registo de ações, comportamentos, e opiniões manifestados pelos participantes durante a intervenção, sob a forma de notas de campo, registados num diário de bordo, conforme sugerido por Bogdan & Biklen (1994).

A observação participante está identificada como uma das estratégias interativas utilizadas na Investigação-Ação e a observação sistemática, como um dos instrumentos, lápis e papel, da Investigação-Ação, (Tabela 1: Técnicas e Instrumentos de Investigação-Ação, p. 7).

3.6.4. Questionários

Coutinho et al. (2009), definem questionário como, «... o instrumento mais universal na área das ciências sociais (...) e permite obter informação básica ou avaliar o efeito de uma intervenção». Logo é possível a utilização de um questionário para obter um conjunto de informações iniciais relativamente à situação, ao estado, de literacia digital ou tecnológica dos alunos; assim é possível utilizar o questionário para tentar extrair, avaliar, o resultado de uma ação ou conjunto de ações práticas sobre alunos.

Foram realizadas duas sessões de questionários aos alunos no primeiro ciclo e no final do terceiro ciclo da Investigação-Ação. O questionário é um dos instrumentos de uma Investigação-Ação (Tabela 1: Técnicas e Instrumentos de Investigação-Ação, p. 7).

3.6.5. Diário de Bordo

O diário de bordo, não é mais do que um instrumento que é utilizado pelo investigador, ao longo de todo o processo de Investigação-Ação, para recolha de informação observada, anotação de reflexões, registo de acontecimentos, anotações que se achem pertinentes. No seu estudo, relativo à metodologia preferencial em práticas educativas, Coutinho et al. (2009), referem que o diário de bordo é uma técnica narrativa muito popular no seio dos investigadores.

O diário de bordo foi um instrumento que acompanhou todos os ciclos de investigação, permitindo ao investigador registar aspetos significativos para a discussão dos resultados da sua investigação.

PARTE IV - ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

4.1. Introdução

Este capítulo encontra-se organizado em seis secções e nele podemos encontrar e seguir o processo de análise e discussão dos dados relativos ao estudo de Investigação-Ação realizado. Apresentamos, na segunda secção deste capítulo, a amostra e o corpus do trabalho de campo passando-se, na terceira secção, a descrever os três ciclos de Investigação-Ação realizados, integrando-se em cada um deles o processo de análise dos resultados obtidos. Este processo permitiu à investigação realizada adaptar, para a fase seguinte, o modelo utilizado de forma que no final, fosse possível obter um modelo mais fiável resultante dos processos de melhoria do mesmo em cada ciclo de investigação.

A quarta secção apresenta o tratamento dos dados resultante da pesquisa documental realizada, dos processos de entrevista, observação no terreno e questionários, que suportaram os resultados finais deste trabalho de investigação.

Na secção cinco foram analisados e avaliados os dados recolhidos, que serviram de alicerce à construção do “Modelo de boas práticas” que foi proposto na última secção deste capítulo.

4.2. Caracterização da amostra e trabalho de campo

4.2.1. Amostra

A amostra deste estudo representa o conjunto de todos os alunos com NE do Centro Escolar (CEOP), no início do ano letivo 2020-2021. Dos 38 alunos deste Centro Escolar, 9 alunos têm NE (Tabela 4). O trabalho realizado incidiu sobre os alunos com NE mas teve a participação ativa e colaborativa dos restantes alunos do CEOP.

O grupo de alunos com NE ficou reduzido a oito, no final de dezembro de 2020, pois uma aluna do 1º ano foi transferida para outro estabelecimento de ensino.

De referir que estes oito alunos têm medidas seletivas e adicionais, identificadas nos respetivos RTP de acordo com o DL 54/2018. As problemáticas que os caracterizam são distintas nomeadamente, problemas de linguagem, problemas articulatórios da fala, cognitivos, dislexias graves, discalculias, entre outras, caracterizando-se assim como um grupo heterogéneo.

4.2.2. Corpus do trabalho de campo

A amostra utilizada na nossa Investigação-Ação, como referido no ponto anterior, corresponde a dois grupos-alvo heterogéneos que representam duas turmas, uma do 1º e 4º e outra dos 2º e 3º anos do 1º Ciclo do Ensino Básico, com professoras titulares diferentes.

Estas turmas pertencem a uma escola pública do Agrupamento de Escolas Gil Paes, situada na aldeia de Lamarosa, do concelho de Torres Novas, distrito de Santarém.

No Centro Escolar de Olaia e Paço (CEOP), existem 38 alunos a frequentar o 1º Ciclo do Ensino Básico. A frequentar o 2º ano e 3º ano estão 18. A frequentar o 1º e 4º ano existem 20 alunos. Participaram nesta amostra 38 alunos. De salientar, que ambas as turmas funcionam com dois anos escolares distintos (1º e 4º) e (2º e 3º).

Na constituição das turmas temos 9 alunos abrangidos pelo Decreto-Lei 54 de 7 de julho de 2018. Com medidas seletivas sete alunos e com medidas adicionais dois alunos.

Ano letivo 2020-2021*			
	Agrupamento Gil Paes	Centro Escolar CEOP	Alunos com NE CEOP
1º ano	92	5 M 3 F	1F
2º ano	109	4 M 5 F	3 M 1 F
3º ano	125	4 M 5 F	3 F
4º ano	114	6 M 6 F	1 M
Total	440	38	9

Legenda: M – masculino; F feminino
* Dados representativos do número de alunos no início do ano letivo.

Tabela 4 -População representativa do 1º Ciclo do Agrupamento de Escolas e do Centro Escolar onde se realizou a investigação

A turma do 1º ano é constituída por 5 alunos do género masculino e 3 alunos do género feminino, a turma do 4º ano é composta por 12 alunos, dos quais 6 são do género feminino e 6 do género masculino. A turma do 2º é composta por 9 alunos sendo 5 do género feminino e 4 do género masculino. A turma do 3º ano é composta também por 9 alunos sendo 5 do género feminino e 4 do género masculino. O estudo envolve um total de 38 alunos sendo 19 do género feminino e 19 do género masculino. A idade dos alunos, de ambas as turmas, está compreendida entre os 6 e

os 10 anos. As sessões de investigação decorreram em sala de aulas, no Centro Escolar Olaia e Paço ou na biblioteca do Centro Escolar onde está instalada a sala de informática.

Relativamente à validade dos resultados e conclusões, os mesmos são aplicáveis à amostra não havendo, segundo Hill & Hill (2008), a garantia da amostra, ser razoavelmente representativa da população em estudo. No entanto, tentaremos, através da análise dos resultados obtidos no final dos três ciclos da Investigação-Ação, obter conclusões, fundamentadas, que possam ser alargadas a grupos de alunos com NE integrados em turmas do 1º ciclo.

4.3. Os ciclos de Investigação-Ação

Os ciclos de Investigação-Ação encontram-se enquadrados no Objetivo Geral 1 (OG1) composto por dois Objetivos Específicos o Objetivo Específico 1 (OE1) e o Objetivo Específico 2 (OE2) conforme apresentado na Figura 1 (p. 10).

Como resultado do OG1, pretendeu-se a “Realização de sessões de trabalho, recorrendo a ferramentas digitais colaborativas, onde se promova a inclusão e participação dos alunos com NE, de forma efetiva e ativa, na turma”.

Passamos de imediato, a descrever o processo iniciado com o Objetivo Específico 1.

Objetivo Específico 1: Avaliar a exploração dos RED e entender as suas potencialidades educativas, ao nível da inclusão de alunos com NE e seus pares, em contexto de sala de aula. Num primeiro momento, o investigador necessita avaliar e compreender a situação dos alunos com NE que irão participar no estudo.

É necessário, por um lado, compreender se os RED já são utilizados em contexto de sala de aulas e, por outro lado, qual o nível de exploração ou utilização dos RED em que os alunos com NE se encontram. Já utilizaram estes recursos? Em que contexto? Sala de aulas ou apenas através do meio familiar?

Para conseguirmos estabelecer um ponto de compreensão inicial, foram realizados questionários aos alunos com NE, aos nove alunos que constituem a amostra, e uma entrevista às professoras titulares de turma.

Objetivo Específico 2: Verificar qual a motivação dos alunos da turma para a utilização de recursos educativos digitais

Este objetivo é desenvolvido no âmbito dos ciclos de Investigação-Ação a realizar onde, cada ciclo, é composto das etapas de planificação, ação, observação e reflexão.

4.3.1. Primeiro ciclo de Investigação-Ação

O primeiro ciclo de Investigação-Ação, utiliza a seguinte estratégia: participando o investigador como observador e anotando em diário de bordo, todos os aspetos significativos que permitam uma análise cuidada, de forma à obtenção de um modelo de compreensão que permita ajustar o modelo a ser utilizado no segundo ciclo da Investigação-Ação. A operacionalização dos trabalhos passa por criar uma história em contexto de sala de aula para todo o grupo de alunos (turma do 1º e 4º A e turma do 2º e 3º B), a história seria a mesma e posteriormente seria trabalhada em contexto de grupos com os alunos com NE. Inicialmente far-se-á uma pesquisa da história recorrendo ao *Youtube*. Após esta pesquisa os alunos, em grupo, vão de novo ao *Youtube* visualizar a história que foi lida em sala de aula. Esta será ouvida tantas vezes quantas as necessárias de forma que os referidos alunos consigam recontá-la, sequenciá-la e ilustrá-la, com a finalidade de a poderem apresentar, numa fase posterior aos restantes colegas da turma, mas agora de uma outra forma, ou seja, recorrendo a um RED. O RED a usar, neste caso, será o *Calaméo*, pela facilidade de utilização, bem como pelo resultado final.

No final do primeiro ciclo, suportado nos resultados observados, será ajustada a estratégia para o segundo ciclo de Investigação-Ação. A mesma passará por compreender o que de melhor ou pior aconteceu no processo de aprendizagem dos alunos e, refletindo sobre as causas, efetuar-se-á o ajustamento do modelo utilizado no primeiro ciclo. O modelo será ajustado e utilizado no segundo ciclo de Investigação-Ação.

No segundo ciclo, a estratégia a aplicar deverá dar uma maior autonomia aos alunos com NE.

4.3.2. Segundo ciclo de Investigação-Ação

No segundo ciclo de Investigação-Ação, será utilizada a seguinte estratégia: ajustado o modelo e participando o investigador como observador e anotando, em diário de bordo, todos os aspetos significativos que possibilitem uma análise cuidada, de forma à obtenção de um modelo de compreensão que possibilite ajustar o modelo a ser aplicado a um terceiro ciclo da Investigação-Ação ou eventualmente a um conjunto de conclusões que permitam definir um conjunto de práticas finais resultantes deste trabalho de investigação.

Deverá ser validada a seguinte estratégia:

De forma a integrar os alunos nas suas turmas, cumprindo os objetivos da inclusão, serão os alunos com NE que irão proceder aos processos aprendidos no primeiro ciclo desta Investigação-Ação, nomeadamente explicando aos seus colegas de turma, como desenvolveram o projeto de contar uma história no *Calaméo* realizado no primeiro ciclo de Investigação-Ação.

O processo de preparação das atividades será idêntico, só que, neste caso, em vez de ser a professora a explicar aos alunos como deverão proceder em cada etapa do projeto, serão os alunos com NE, supervisionados pelos professores (TT e EE), que irão explicar aos restantes participantes, à turma, cada um dos passos que deve de ser seguido e como utilizar os RED neste processo. Globalmente, o que pretendemos fazer, é passar a responsabilidade de liderar a construção de uma história para os alunos com NE, que terão a missão de guiar a restante turma no processo de construção de um livro digital.

Acreditamos que, desta forma, os alunos com NE conseguirão ser aceites como parte integrante da turma e conseqüentemente, satisfeita a função inclusão.

Tentaremos assim, motivar, integrar, incluir e interagir de forma ativa com todos os alunos, com o objetivo de que consigam, sozinhos, pesquisar a história recorrendo ao *Youtube*, bem como à visualização da mesma através do quadro interativo.

Após todos estes passos, foram constituídos grupos de três a quatro elementos e, onde os alunos com NE interagiram, explicando como fizeram aquando do seu primeiro livro digital. Logo os alunos serão facilitadores das aprendizagens dos seus colegas, bem como estarão mais próximos dos seus pares no decorrer desta atividade.

No final do segundo ciclo, sustentado nos resultados observados, verificou-se que os alunos com NE dos 3º e 4º anos, ainda escreviam com muitos erros e com uma caligrafia de difícil compreensão, quando da leitura da história no *Calaméo*.

A partir dos pressupostos observados, a estratégia utilizada para o terceiro ciclo de Investigação-Ação - após a discussão e validação da ideia com os alunos, que identificaram com a professora o que tinha corrido menos bem nos dois ciclos já realizados – foi a de que, para o terceiro ciclo, a construção do texto para o *eBook* fosse feita no processador de texto *Word*, visto que o mesmo tem a funcionalidade de corrigir erros ortográficos.

Complementarmente, pretendeu-se também incluir, neste terceiro ciclo, os alunos do segundo ano com NE que começaram, nesta fase, a ler e a escrever.

Foi definida, para o terceiro ciclo, a seguinte estratégia: promover uma melhor e mais compreensiva autonomia dos alunos do 3º e 4º anos no sentido de trabalharem colaborativamente na construção de livros digitais e na sua capacidade de organizar, construir, desenhar e contar a história.

Paralelamente, para os alunos da turma do 2º ano, pretendeu-se que desenvolvessem a leitura e a escrita, bem como a sua autonomia de trabalho colaborativo, atingindo, desta forma, as primeiras noções de como construir uma história utilizando recursos digitais.

4.3.3. Terceiro ciclo de Investigação-Ação

O terceiro ciclo de Investigação-Ação, irá utilizar a seguinte estratégia:

- Ajustar o modelo e contar com a participação do investigador como observador, anotando no diário de bordo, os aspetos significativos para a análise e processo de passagem à fase de construção de um conjunto de práticas que possam servir de orientação aos professores de EE para promoverem, em contexto de sala de aula, formas de potenciar o desenvolvimento pessoal e autónomo dos alunos com NE (Objetivo Específico 2, enquadrado no Objetivo Geral 2).

Assim, a estratégia definida, passa pelos alunos do 3º e 4º anos, em conjunto, escolherem com a turma dos alunos do 2º ano a história, que pretendem trabalhar.

Escolhida a história, a mesma foi visualizada no *Youtube*, permitindo que cada aluno escolhesse uma parte da mesma. A parte da história que cada um ficaria responsável por desenhar e contar (falar sobre ela).

Após a conclusão do desenho de cada uma destas partes da história, os alunos do 2º ano, sob a orientação dos alunos do 3º e 4º anos com NE, deveriam construir o texto correspondente a partir do processador de texto *Word*.

Os alunos do 3º e 4º anos com NE, preparariam então o *eBook* com a história.

Posteriormente esta história seria, já sob a forma de livro digital (*eBook*), apresentada a todos os alunos da escola, pelos alunos do 2º ano em conjunto com os alunos do 3º e 4º anos com NE. Note-se que este *eBook* produzido em *Calaméo*, intitulado “O Sapo apaixonado” tem como autores, todos os alunos da turma do 2º ano e a sua coordenação foi realizada pelos alunos do 3º e 4º anos com NE (ver Figura 6).

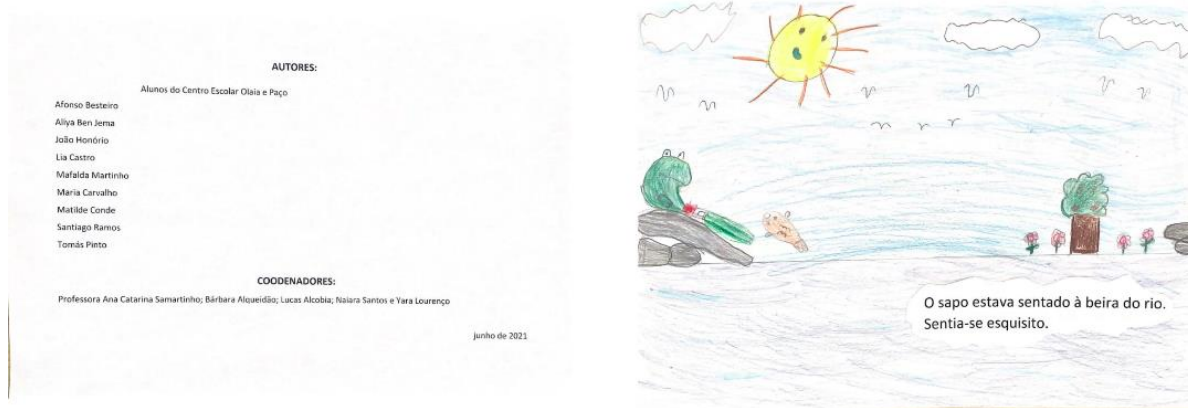


Figura 6 - As páginas iniciais do eBook “O Sapo apaixonado”

O encerramento deste ciclo, de Investigação-Ação, foi realizado a partir da análise dos resultados obtidos.

Passamos então, a partir da análise dos resultados obtidos no decorrer dos dois ciclos, a elaborar um conjunto de boas práticas, que apresentaremos de seguida no âmbito do segundo Objetivo Geral, composto de dois objetivos específicos:

Objetivo Específico 3: Desenvolver um conjunto de práticas para o ensino-aprendizagem de conteúdos para turmas com alunos com NE.

Boas práticas, propostas com base na observação dos ciclos de Investigação-Ação realizados, que servirão de base para a realização dos questionários aos alunos e entrevistas finais às professoras, de forma a tentarmos validar os procedimentos.

Objetivo Específico 4: Realizar uma análise comparativa entre o trabalho de inclusão de alunos com NE em sala de aulas, praticado antes e depois da introdução dos RED.

Este objetivo partiu do enquadramento de uma proposta inicial de boas práticas (Objetivo Específico 3), que tentámos validar, a partir dos resultados obtidos nas entrevistas finais realizadas às professoras e aos questionários feitos aos alunos que participaram neste projeto.

Neste sentido, é apresentada, de seguida, a proposta de boas práticas, sob a forma de sugestões baseadas nos trabalhos realizados no ciclo de Investigação-Ação, nomeadamente através das observações, registos no diário de bordo, nas entrevistas realizadas às professoras e nos questionários aos alunos.

4.4. Tratamento de dados

4.4.1. Da pesquisa documental

O DUA foi concebido para dar resposta à necessidade de todos os alunos, tendo como princípios principais, o envolvimento, a representação, a ação e a expressão. É uma abordagem curricular onde a prática pedagógica deve de ser flexível, tendo em conta a diversidade de alunos em sala de aula.

Desta forma e referindo os seus principais objetivos, que passam por melhorar o acesso à participação e resultados, removendo as barreiras à aprendizagem, tendo em conta também valorizar a diversidade dos alunos, sem exceção independentemente das dificuldades apresentadas por cada um, pois cada ser é único e inigualável, com saberes e experiências diferentes.

Outro dos objetivos preconizados é, desenvolver a capacidade dos alunos independentemente das suas características ou diferenças, pois é com as diferenças que desenvolvemos capacidades, atitudes e ideias.

Foi nesta perspetiva que desenvolvemos a investigação ação, tendo sempre em atenção os princípios atrás referidos, onde proporcionamos múltiplos meios de envolvimento, quer em sala de aula, quer fora da sala (sala TIC), diversificámos as atividades para a construção do *eBook*, permitindo a participação de todos os alunos, recorremos a trabalho com grupos flexíveis e colaborativos; incentivámos e demos oportunidade de interação e interajuda (orientações, normas, critérios de avaliação claros); foram criadas oportunidades de visualização da história inicial (sempre que solicitado pelos alunos), para que pudesse haver progresso na construção do *eBook*. Pretendemos criar ambientes inovadores onde os alunos se sentissem autónomos e capazes de realizarem trabalho apenas com a supervisão do professor de EE.

Ao longo dos três ciclos de IA, foi notório o desenvolvimento dos alunos, permitiu-lhes desenvolver capacidades que eles pensavam não ter, tais como: expressividade; capacidade artística; capacidade de representação; capacidade de trabalhar a pares; desenvolvimento linguístico, desenvolvimento da memorização; promoção do uso da imaginação entre outras. Desta forma fomos contribuindo quer para a sua autoestima, motivação e aprendizagem, que culminou na construção dos *eBooks* e na sua publicação na biblioteca do Agrupamento Gil Paes (os links de acesso aos *eBooks* encontram-se disponíveis no Anexo 2 – Cenário de Aprendizagem).

4.4.2. Da entrevista

Neste ponto, pretendemos articular as informações obtidas através das respostas obtidas nas entrevistas efetuadas às professoras titulares de turma, as mesmas tiveram como objetivo principal, perceber a sua atitude relativamente à inclusão de alunos com NE, quais as suas dificuldades na inclusão dos alunos em sala de aula e que estratégias implementam para a sua efetiva inclusão. Pretendeu-se, também perceber em que medida utilizam RED e se a sua utilização promove a motivação dos alunos. Igualmente tentámos aferir quais as maiores dificuldades sentidas por parte das docentes na inclusão destes alunos em contexto de sala de aula, bem como as estratégias que utilizam na aprendizagem, se utilizam RED, se estes recursos são potenciadores de aprendizagem. Tentámos, de igual forma perceber a relação destes alunos no meio escolar onde estão inseridos, a relação dos docentes com os Encarregados de Educação e, por último, como é feita a avaliação dos mesmos.

Do resultado das entrevistas às professoras, concluímos que partilham ideias unânimes, nomeadamente na inclusão dos alunos em sala de aula.

4.4.3. Da observação e registo no Diário de Bordo

O Diário de Bordo foi um instrumento de recolha de alguns apontamentos que achámos importantes para a nossa investigação. O mesmo fez parte destes três ciclos de Investigação-Ação, foi aí que foram apontadas notas que o observador achou serem as mais pertinentes para a realização deste trabalho.

Nele o investigador foi anotando todos os aspetos considerados relevantes para o estudo. O Diário de Bordo (Anexo 7), como o próprio nome indica, é a ferramenta imprescindível que regista em todas as fases de cada ciclo, os acontecimentos importantes no decorrer da Investigação-Ação.

4.4.4. Dos questionários

4.4.4.1. Questionários às professoras

No final do 1º ciclo e no final do 3º ciclo foram elaborados questionários às professoras titulares de turma. No final do 2º ciclo e devido à Pandemia, achámos que não fazia sentido fazer questionário, dado o pouco tempo que as PTT estiveram na escola (aulas on-line) e uma vez que existia o Diário de Bordo.

O primeiro questionário foi feito em novembro de 2020 e teve, como objetivo, perceber se os alunos com NE estiveram mais integrados e participativos do que é habitual. De acordo com a opinião das PTT "Os alunos mostraram-se muito organizados e evidenciaram enorme interesse pela exposição do seu livro digital realizado em pequeno grupo". As mesmas também concluíram que o grupo de alunos " forneceu instruções muito claras e precisas sobre o trabalho realizado, descrevendo com entusiasmo os pormenores relacionados com as imagens da história". Na resposta à pergunta três foi dito pelas mesmas " O projeto foi bem-sucedido, o que se verificou pelo feedback positivo do grupo/turma".

As docentes concluíram "Observei que as crianças ficaram enaltecidas com a exposição do seu livro digital, levando-as a ter maior confiança e entusiasmo pelas suas aprendizagens" a outra resposta foi " Motivação dos alunos". No final do 3º ciclo de IA pretendeu-se aferir se utilizando o RED *Calaméo* de forma colaborativa, os alunos com NE desenvolveram competências digitais

ao longo do ano. As respostas dadas pelas docentes foram semelhantes, ambas concordaram que os alunos eram conhecedores e foram organizados para o trabalho que iriam desenvolver; também estiveram de acordo quanto à capacidade dos mesmos em contar a história.

No que diz respeito à opinião das docentes sobre se o projeto foi bem-sucedido, as professoras responderam por unanimidade que sim (Figura 7).

3. Acha que o projeto de contar a história foi bem sucedido?

2 respostas

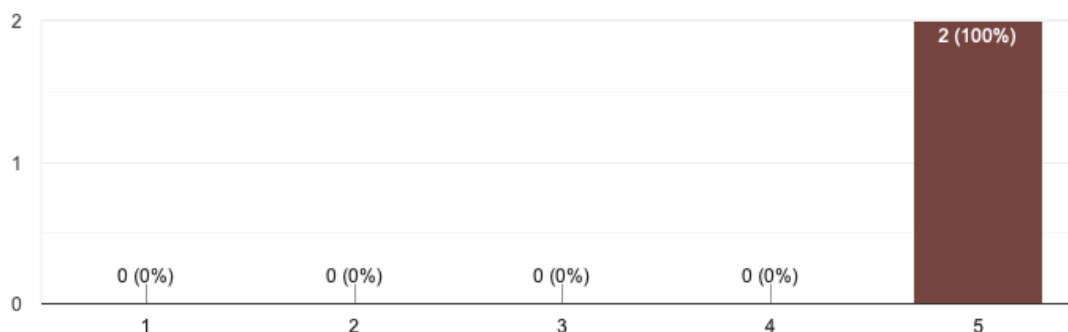


Figura 7 - Questionário às professoras, questão 3

No que se refere às capacidades linguísticas deste grupo de alunos, uma foi da opinião que o resultado foi suficiente, enquanto a outra achou satisfatório. Uma das professoras achou suficiente a aquisição de vocabulário e a outra que o adquiriram com clareza (Figura 8, p. 57).

4. Os alunos mostraram terem adquirido competências linguísticas ao longo do ano, nomeadamente:

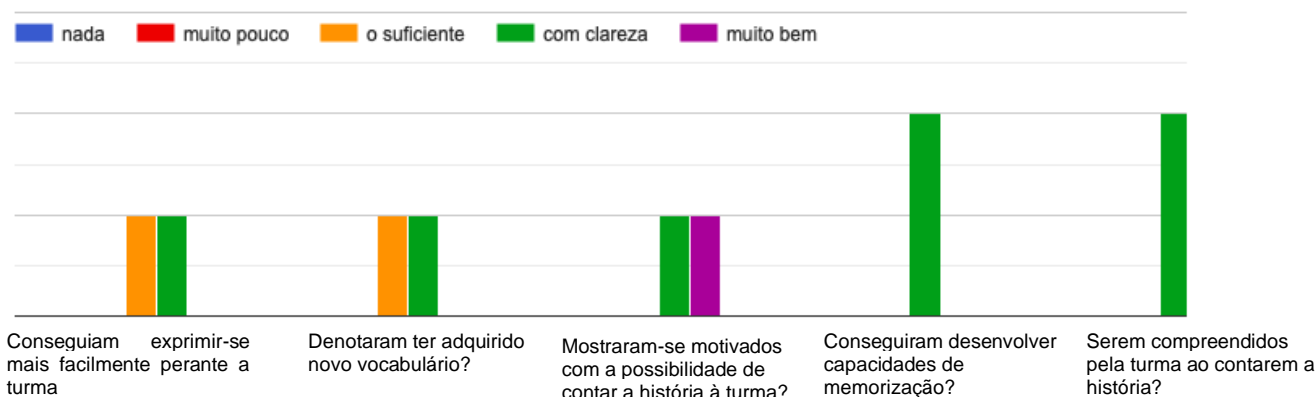


Figura 8 - Questionário às professoras, questão 4

Outra das questões colocadas às professoras titulares das turmas referia-se à aquisição de competências digitais por parte dos alunos com NE, após estas sessões práticas de construção de *eBooks*, ao que as mesmas mostraram (Figura 9, p.58) que ambas concordavam que os alunos tinham adquirido de forma suficiente essas competências, quer ao nível da exploração de programas como o *Word*, quer na apresentação dos livros digitais às turmas, tendo referido que estes conseguiram o estabelecimento de comunicação adequada e perceptível neste processo e, ainda, que tinham conseguido autonomia pessoal e social. Já às questões relativas à avaliação dos alunos com NE terem denotado capacidades criativas na realização dos desenhos e terem conseguido tirar inferências dos significados dos livros digitais apenas verificámos que uma das professoras entende que sim, com clareza, mas que a outra professora titular de turma entende apenas ter sido atingido o patamar de suficiente.

5. Os alunos mostraram terem adquirido competências digitais ao longo do ano, nomeadamente:

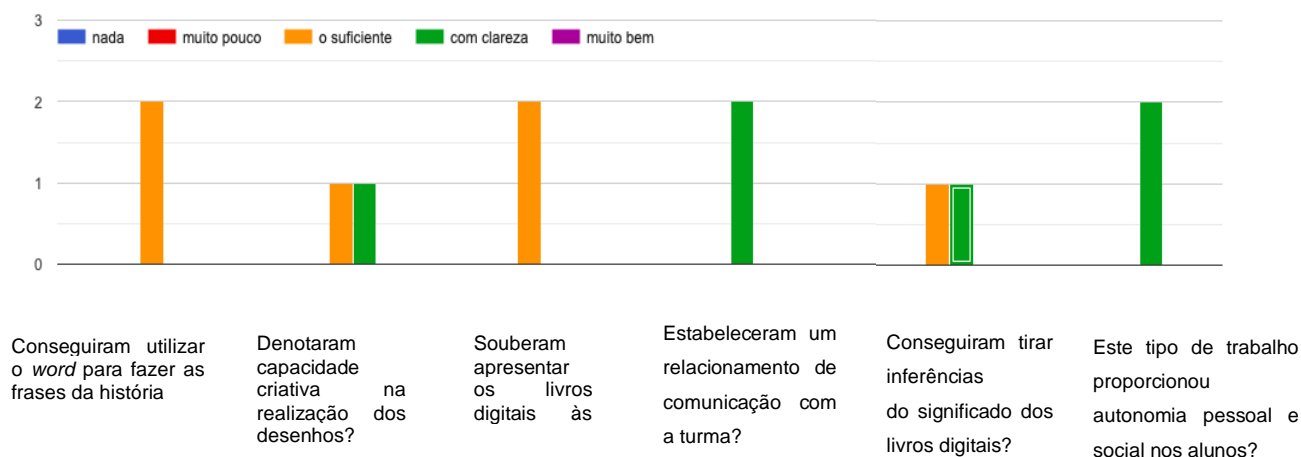


Figura 9 - Questionário às professoras, questão 5

4.4.4.2. Questionários aos alunos

Foram efetuados dois questionários aos alunos, um no 1º ciclo da Investigação-Ação, antes dos alunos tomarem conhecimento com o computador e com o RED que iríamos utilizar, o mesmo foi realizado com o objetivo de apurar o estado de literacia digital e tecnológica dos alunos e, ao mesmo tempo, perceber se estes estavam familiarizados com o computador, bem como com a internet; o segundo questionário, elaborado no final do 3º ciclo da IA, teve como objetivo compreender a opinião dos alunos relativamente à elaboração e participação da construção dos *eBooks* no RED *Calaméo*.

Será feita uma análise do conteúdo dos questionários aos alunos durante o primeiro ciclo da Investigação-Ação, isto é, através de gráficos, onde estão patentes as percentagens de respostas e cujo objetivo é ficar a conhecer de que modo é que os alunos têm hábitos de trabalho utilizando o computador.

No segundo ciclo da Investigação-Ação, foi feita uma análise documental, baseada no Diário de Bordo, que nos permitiu compreender como decorreu esse segundo ciclo da Investigação-Ação, onde foram registados aspetos importantes observados pelo investigador.

No terceiro ciclo efetuou-se o segundo questionário aos alunos, com o objetivo de compreender a opinião dos mesmos, relativamente à elaboração e participação da construção dos *ebooks* no RED *Calaméo*.

Para cada uma das questões dos questionários efetuou-se a análise das respostas através da estatística descritiva.

Aqui são apresentados os dados relativos aos alunos inquiridos (alguns com a colaboração dos EE) a partir da análise do conteúdo dos questionários, isto é, através de gráficos, onde estão patentes as percentagens de respostas e cujo objetivo é ficar a conhecer de que modo é que os alunos das turmas têm hábitos de trabalhar com o computador.

Relativamente à idade, existe uma percentagem maior de alunos entre 8 anos (44,4%) tendo de seguida (33,3%) idade de 7 anos e os que têm 9 anos representam (22,2%).

No que diz respeito ao género dos alunos respondentes, verifica-se que existe um maior número de alunos do género feminino (55,6%) do que masculino (44,4%).

A maior parte dos alunos com NE encontram-se no 2º ano de escolaridade, seguindo-se os alunos do 3º ano com (33,3%), quer os alunos o 1º ano, quer os do 4º ano aparecem com igual percentagem (11,1%).

Quanto à questão se têm computador em casa, os alunos responderam que 55,6% têm, e 44,4% não têm. Na pergunta se efetuam pesquisas na internet, (33,3%) dos alunos referiram que fazem poucas pesquisas e (66,7%) referiram que nunca fizeram qualquer pesquisa.

Observa-se que os alunos utilizam a internet (Figura 10, p. 61) para fazerem jogos ou para ouvir músicas, uma pequena percentagem (12,5%) vai ao *Facebook* e apenas (25%) consulta o *Classroom*. Nenhum dos alunos utiliza e-mail, escola virtual, ou outro tipo de atividade.

O que mais utilizas na internet ? Podes indicar mais do que uma escolha.



8 respostas

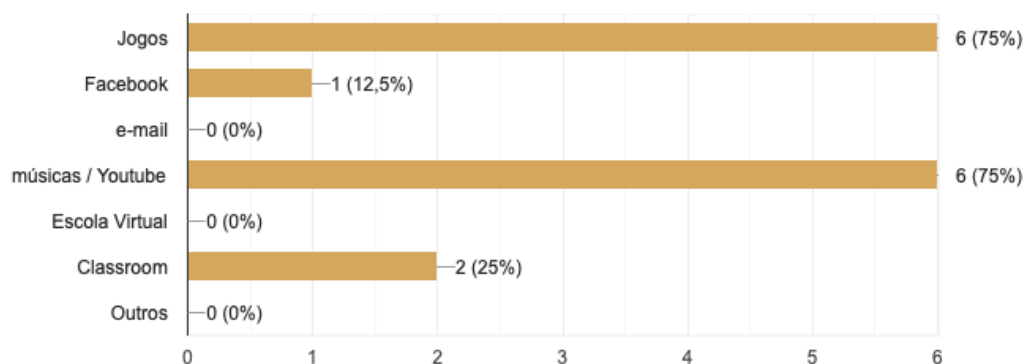


Figura 10 - Questionário aos alunos. Questão de resposta múltipla "O que mais utilizas na internet"

Relativamente às ajudas para a utilização do computador (Figura 11, p. 61), bem como das pesquisas, a grande maioria fá-lo com a ajuda dos pais (87,5%), outros têm a colaboração dos irmãos (50%), sozinhos apenas (37,5%). Com o professor não existe nenhum aluno que tenha qualquer atividade de pesquisa.

Quem te ajuda nas pesquisas que fazes ?



8 respostas

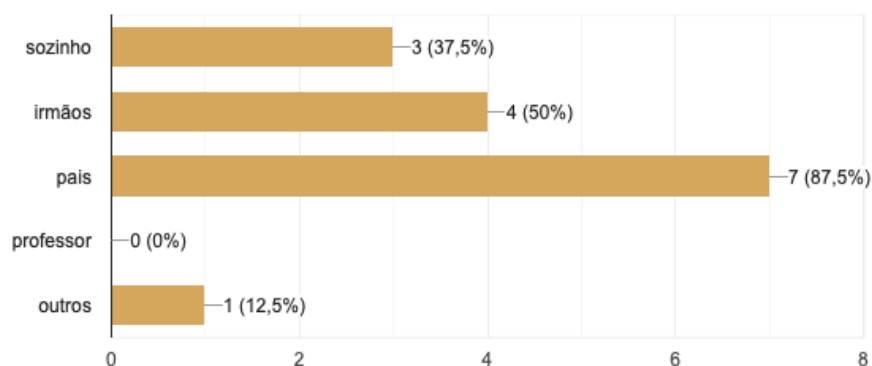


Figura 11 - Questionário aos alunos. Questão de resposta múltipla "Quem te ajuda nas pesquisas que fazes?"

No terceiro ciclo de IA, foi feito o último questionário aos alunos, com o objetivo de perceber a opinião dos mesmos, relativamente à elaboração e participação da construção dos *eBooks* no RED *Calaméo*.

Desta forma, e de acordo com os ciclos da IA (Figura 12, p. 62), inicialmente houve 4 alunos com NE que participaram na construção do *eBook* "O médico do mar". Desses 4 alunos, 3 participaram na construção do *eBook* em colaboração com a restante turma do 3º ano no livro "O pequeno livro da amizade", que corresponde a (75%) e 1 deles participou colaborativamente com a sua turma do 4º ano correspondendo a (25%), na construção do último *eBook* "O sapo apaixonado" entrevistaram os 4 alunos da amostra inicial, que corresponde a (100%) em estreita parceria colaborativa com toda a turma do 2º ano, onde também existiam 4 alunos com NE, mas aos quais não foi feito nenhum questionário, (não tinham computador; email; dificuldades de linguagem, de leitura e de interpretação).

Em que livros digitais participaste ?

4 respostas

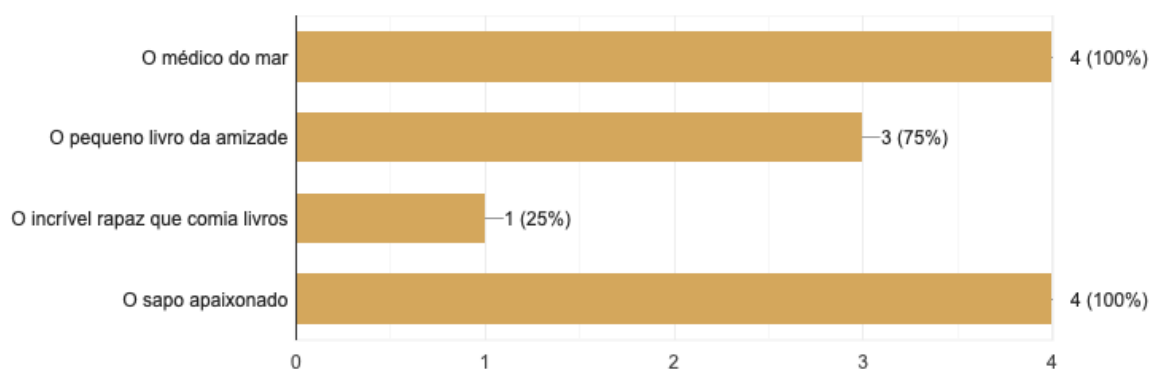


Figura 12 - Questionário aos alunos. Questão de resposta múltipla "Em que livros digitais participaste?"

A maioria dos alunos (100%) preferiu construir a história no *Calaméo* (Figura 13, p. 63). Enquanto (75%) gostou de digitalizar os desenhos recorrendo ao telemóvel e construir as frases para construir a história, verifica-se que apenas metade dos alunos (50%), preferiu ler o livro original e fazer os desenhos.

No trabalho de construção do(s) livro(s) assinala o que gostaste de fazer.



4 respostas

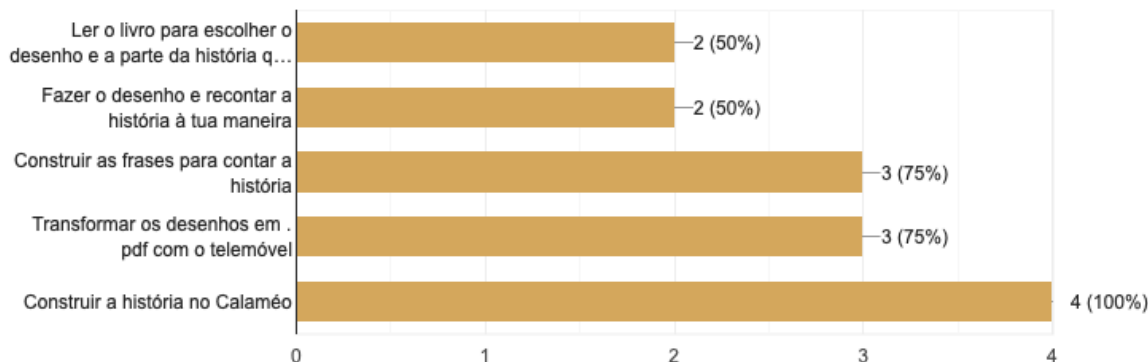


Figura 13 - Questionário aos alunos. Questão de resposta múltipla "... o que gostaste de fazer"

Podemos concluir que para a pergunta abaixo (Figura 14) mencionada a maior parte dos alunos ainda sentiram alguma dificuldade em estar a contar a história para os colegas, em falar alto e olhar para os colegas e nas perguntas que os colegas lhes fizeram no final da apresentação. Onde sentiram menos dificuldade foi, em contarem a história noutra turma e na apresentação e leitura das frases da história.

Quando o teu grupo foi contar a história à turma, onde sentiste dificuldade ?

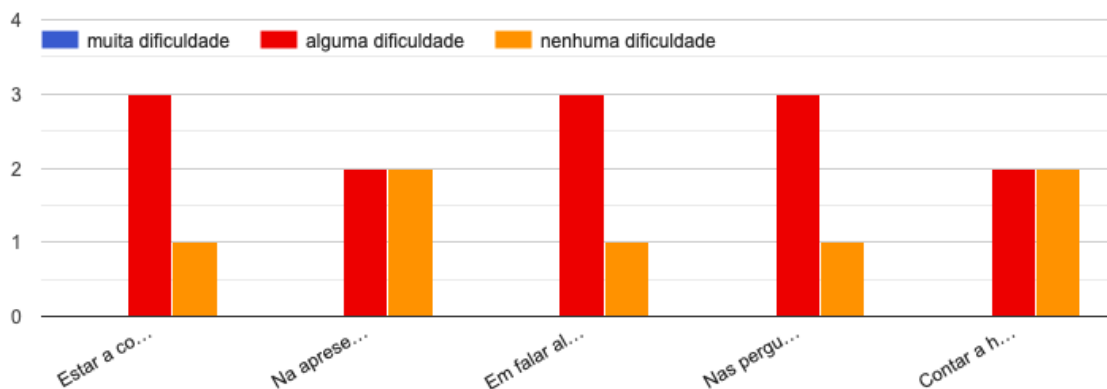


Figura 14 - Questionário aos alunos. Questão de resposta múltipla "... onde sentiste dificuldade?"

Os alunos referiram que ao elaborarem o eBook (Figura 15, p. 64), aprenderam a ler com mais facilidade (100%); aprenderam novas palavras, logo adquiriram mais vocabulário (100%); aprenderam a fazer um eBook recorrendo ao RED Calaméo (100%); aprenderam a utilizar o

telemóvel, (nomeadamente tirar fotos, fazer *PDF* e digitalizar) (100%); aprenderam a escrever as frases da história recorrendo ao *word* (100%), apenas um aluno denotou mais dificuldade em decorar as frases, tendo os outros conseguido com êxito (75%).



Figura 15 - Questionário aos alunos. Questão de resposta múltipla "O que aprendeste com a elaboração do livro digital?"

Conclui-se que os alunos desta amostra sentiram-se (Figura 16, p. 64): contentes, por estar a mostrar algo de novo que não conheciam aos outros colegas das turmas, realizados, por serem capazes de explicar aos colegas como fazer uma história digital (*eBook*); respeitados, porque os colegas viam neles capacidades; motivados, com vontade de aprender mais e por último, importantes, por terem conseguido fazer um livro digital.

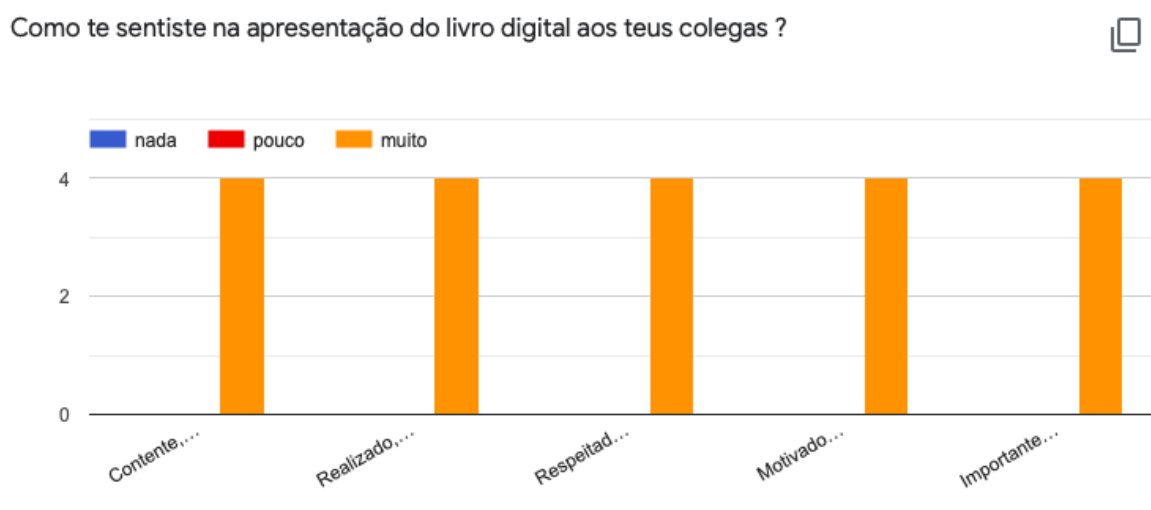


Figura 16 - Questionário aos alunos. Questão de resposta múltipla "Como te sentiste ...?"

Na resposta aberta está expressa a opinião dos quatro alunos com NE (Figura 17, p. 65), que reflete o seu gosto e a sua aprendizagem ao construírem um eBook colaborativamente com os seus colegas.

Diz-nos o que gostaste e aprendeste neste trabalho de criar, construir e contar histórias, com a tua equipa.

4 respostas

De estarmos todos em equipa, de termos aprendido coisas novas que não sabíamos e de mexer no Calaméo e no word.

Aprendi palavras novas, consegui ler e consegui tirar os meus medos de falar. Também gostei de apresentar os livros.

Aprendi a fazer um livro digital, aprendi a pôr no Calaméo, aprendi a desenhar melhor, aprendi novas palavras e como as escrever e aprendi a trabalhar em grupo.

Gostei de trabalhar nos computadores, de estar a tirar ideias com os meus colega, aprendi coisas novas, novas palavras, fiquei contente porque fui capaz de decorar frases e de as dizer sem me enganar. Também fiquei contente quando os meus colegas me perguntaram como se fazia o livro digital e eu fui capaz de explicar. Gostei muito de tirar fotografias com o telemóvel da professora. Aprendi a desenhar e pintar melhor com o Lucas, ele é muito bom a desenhar. Gostei de ajudar os meus colegas pois eles não conheciam as coisas novas que eu tinha aprendido e nunca tinham ouvido falar em livro digital.

Figura 17 - Questionário aos alunos. Questão aberta

4.5. Análise e avaliação dos dados recolhidos

A análise e avaliação dos dados é feita em função dos objetivos gerais estabelecidos.

Os dois objetivos gerais foram, nomeadamente:

- O Objetivo Geral 1 “Realização de sessões de trabalho, recorrendo a ferramentas digitais colaborativas, onde se promova a inclusão e participação dos alunos com NE, de forma efetiva e ativa, na turma”. Este objetivo foi concretizado a partir da realização de três ciclos de Investigação-Ação, que descreveremos de seguida numa perspetiva de análise e avaliação, na secção imediatamente a seguir (4.5.1.);
- O Objetivo Geral 2 “Proposta de um conjunto de boas práticas ou um modelo de boas práticas que sirva de orientação ao professor na construção de aprendizagens a partir de recursos educativos digitais e que possa potenciar a inclusão de alunos com NE em sala de aulas”. O

modelo esperado neste objetivo é apresentado na secção 4.6. “O modelo de boas práticas proposto”.

4.5.1. Análise e avaliação dos três ciclos de Investigação-Ação

4.5.1.1. - 1º Ciclo

No final do 1º ciclo, os alunos revelaram ter adquirido algumas competências, nomeadamente como ligar o computador, como encerrá-lo em segurança e como pesquisar a história que estávamos a trabalhar no *Youtube* (conseguindo escrever o nome com ajuda).

Os alunos do 3º e 4º anos estiveram mais atentos, mais motivados e a interagir uns com os outros. Aprenderam algumas palavras novas, tais como (*Youtube*, seleccionar, sequenciar, a sigla REdeD e o seu significado, *Calaméo*) e para que serviam.

Tiveram dificuldade em trabalhar a pares, quer na organização das tarefas, quer na gestão do tempo, pois perdiam muito tempo com conversas paralelas.

De salientar que, no final deste ciclo, os alunos ainda se encontravam muito "dependentes" de ajuda ou por medo de errar, ou por falta de autoestima, achavam que não iam ser capazes.

4.5.1.2. - 2º Ciclo

Alunos mais autónomos, decididos e a já serem capazes de dar alguns passos sozinhos. Já conseguiram sequenciar a história, (embora necessitassem de recorrer ao seu visionamento no *Youtube*), mas faziam-no sozinhos. Já conseguiram digitalizar no telemóvel e enviar para o email. (nesta fase para o email da professora).

Também nesta fase, conseguiram importar do ambiente de trabalho (o *PDF* criado), que posteriormente foi incorporado no *Calaméo*, sempre sob supervisão, pois ainda havia muita hesitação e, quando conversavam entre eles, ninguém tinha a certeza de como se fazia corretamente (opiniões contraditórias).

Os alunos do 3º e 4º anos ganharam mais autonomia, mas não a suficiente que os deixasse trabalhar sozinhos sem a supervisão do professor responsável pelo projeto. Ganharam interesse neste projeto e dedicaram-se para conseguirem mostrar aos restantes colegas da turma como se fazia. Conseguiram-no com sucesso. Relativamente à apresentação da história, ainda denotaram alguma insegurança, dificuldades acentuadas na leitura e na memorização. Notou-se maior desenvolvimento nestes alunos em sala de aula e na sua interação com os seus pares, maior autoestima, maior colaboração e atenção. Alguns alunos referiram que já não sentiam medo em falar perante os seus colegas ou de explicar como se fazia, mesmo que errassem.

No final deste ciclo, criámos a oportunidade aos alunos do 3º e 4º anos, de perceber o seu progresso e de compreender o que deveriam melhorar no ciclo seguinte.

4.5.1.3. - 3º Ciclo

No final do 3º ciclo, os alunos do 3º e 4º anos, mostraram-se com capacidade de ensinar ao grupo do 2º ano como se fazia todo o processo. Tiveram a capacidade de trabalhar em silêncio, autonomamente e de concretizarem todas as fases necessárias até à última de importar o PDF para o *Calaméo*. Mostraram destreza no que faziam e capacidade de ajudar o grupo de alunos mais novos e menos autónomos. Recorreram algumas vezes à ajuda da professora coordenadora do projeto, mas apenas para situações pontuais, nomeadamente: digitalização no telemóvel e endereço de *email*.

Os alunos construíram as frases necessárias em *word*, perceberam que existe um corretor ortográfico, que os ajudava sempre que as palavras tinham erros, aprenderam como emendar esses erros, o que também os obrigava a ler novas palavras. Os alunos do 3º e 4º anos, conseguiram, nesta fase, memorizar mais palavras e alguns deles, até frases inteiras. Demonstraram capacidade de improvisar, quando não conseguiam ler, observando o desenho (e porque conheciam muito bem a história) inventavam e continuavam a apresentação. Denotou-se autonomia e destreza no manuseamento do computador, foi desenvolvida a participação ativa, exploração e experimentação por parte dos alunos com NE.

Foi uma atividade que possibilitou o uso da imaginação, permitiu resolver problemas novos e dar sentido a ideias de forma criativa.

Mostraram-se sempre muito motivados, e com a consciência de que tinham adquirido novas competências ao realizar este projeto no RED *Calaméo*. Quer os alunos do 3º ano quer o aluno do 4º ano, explicaram e mostraram às professoras titulares de turma, todos os passos que fizeram até chegarem ao produto final, a construção do *eBook*.

Ao longo destes 3 ciclos, conseguimos criar grupos de trabalho flexíveis e de aprendizagem colaborativa, com objetivos, papéis e responsabilidades bem definidas. Também conseguimos incentivar e criar oportunidades de interação e de interajuda entre pares.

Parece-nos, pois, que ao longo destes três ciclos, foi criado um clima de aceitação e apoio em sala de aula a estes alunos.

4.6. A proposta de boas práticas

A partir da análise e avaliação dos resultados apresentados no ponto 4.5. desenvolveu-se o modelo de práticas alicerçado no Objetivo Geral. O modelo resultante desta análise é apresentado na Tabela 5 e deverá, segundo a nossa proposta, servir de orientação ao professor na construção de aprendizagens a partir de recursos educativos digitais e que possam potenciar a inclusão de alunos com NE em sala de aulas.

Este modelo foi construído a partir de métodos holísticos conjugados com os resultados obtidos no Objetivo Geral 1 (ponto 4.5.). Apresenta-se de imediato, a referida proposta que é composta de sete momentos (Tabela 5, p. 69) alicerçados no Manual de Apoio à Prática (Ministério da Educação (2018)).

Proposta de Práticas	
Baseadas no Manual de Apoio à Prática,	
www.dge.mec.pt/sites/default/files/EEspecial/manual_de_apoio_a_pratica.pdf	
1 - Conhecer o perfil de funcionalidade do aluno (Manual de apoio à prática - anexos 17 e 22)	
Reunir particularmente com o aluno	
Compreender os seus gostos, dificuldades	
Os seus talentos	
2 - Planificar (Modelo de cenário de aprendizagem adaptado do kit ferramentas da Sala de aula do Futuro)	
Estruturar colaborativamente	
Construir um cenário de aprendizagem (Cf. Cenário de Aprendizagem – Anexo 2)	
3 - Envolver os alunos em atividades conjuntas (Manual de apoio à prática - anexo 15)	
Trabalho a pares	
Participação colaborativa	
4 – Utilizar múltiplos recursos (Manual de apoio à prática - anexos 8 e 9)	
Computador, <i>tablets</i> , telemóveis	
Papel, tintas, plasticinas, material manipulável, (materiais concretos onde os alunos possam envolver todos os seus 5 sentidos)	
RED	
5 - Construir ambientes de respeito e colaboração (Manual de apoio à prática - anexo 16)	
Ambientes calmos	
Valorizar a diferença	
Promover o companheirismo	
6 – Organizar os espaços (Manual de apoio à prática - anexo 14)	
Disponibilizar a sala de formas diferentes	
Proporcionar diferentes lugares aos alunos	
Rotatividade na sala de aula	
Proporcionar e envolver os alunos noutras turmas	
7 – Envolver as famílias (DL 54/2018 art.º 4º)	
Bom relacionamento com as famílias	
Fazer chegar as evidências do trabalho dos alunos às famílias (sempre que possível).	
Troca de informações sobre o dia a dia do aluno (sempre que se justifique)	

Tabela 5 - O Modelo de Boas Práticas referente ao Objetivo Geral 2

A Aplicação do modelo de práticas poderá e deverá ter em atenção, por parte do docente, aspetos característicos e caracterizadores do público-alvo a que o mesmo se destina, podendo e devendo o modelo ser adaptado e ajustado em cada situação específica.

Ao mesmo tempo consideramos a tabela “Proposta de Práticas” como uma ferramenta em evolução, podendo servir de orientação ao professor na preparação das suas sessões aos alunos com NE mas, também, devendo ser considerada, esta tabela, como uma estrutura em desenvolvimento onde, cada professor poderá ir anotando, completando, recriando e desenvolvendo a referida “Proposta de práticas” tornando-se esta num modelo vivo, em constante evolução e adaptação a cada nova situação que surja em contexto de aprendizagem.

**PARTE V - REFLEXÃO FINAL; CONCLUSÕES E FUTURAS
INVESTIGAÇÕES**

5.1. Conclusões

A utilização de RED é cada vez mais uma prática recorrente em sala de aula. O nosso estudo teve como principal finalidade, perceber em que medida os RED e neste caso particular, a construção de *ebooks* utilizando o RED *Calaméo* em contexto de sala de aula, foi promotor, da efetiva inclusão dos alunos com NE. A esta finalidade encontrava-se associado um segundo objetivo, nomeadamente o de criar, a partir dos resultados obtidos na primeira fase do estudo, uma proposta de boas práticas que pudesse servir de orientação aos professores, na construção de aprendizagens com a utilização de RED e que potenciasses a inclusão de alunos com NE em sala de aulas.

Tendo em consideração os dois objetivos do estudo tentou encontrar-se metodologia que associada a um conjunto de instrumentos adequados para a recolha de dados nos permitisse encontrar soluções viáveis e aplicáveis ao nosso trabalho. Escolhemos, após revisão bibliográfica e apreciação de outras opções igualmente possíveis, a metodologia da Investigação-Ação (IA) suportada nos autores estudados Coutinho (2005, 2009), Moreira (2005), Latorre (2003), Medeiros (2002), Dick (1999), Barbier (1996), Gomez *et al.* (1996), Elliot (1991), Kemmis (1989), entre outros.

A operacionalização desta IA efetuou-se com duas turmas de um Centro Escolar do concelho de Torres Novas, situada num meio rural que, por si só, traz algumas desvantagens, comparada com as escolas das cidades, quer pelas vivências destes alunos, quer pelas oportunidades diárias. Este facto é visível especialmente ao nível dos próprios recursos dos alunos da turma, nomeadamente na falta de acesso a internet em casa, pouco contacto com telemóveis, computadores, e falta de destreza na sua utilização. De salientar, também a reduzida participação dos pais na escola, e o baixo nível de escolaridade.

A revisão da literatura que suportou toda a Investigação-Ação diz-nos que o trabalho colaborativo entre os PTT e os PEE é fundamental para uma escola inclusiva. Nesta IA tivemos em conta a articulação e desenvolvimento quer das competências dos alunos à saída da escolaridade obrigatória bem como o Desenho Universal das Aprendizagens (DUA) indo ao encontro da especificidade e do perfil de funcionalidade dos alunos que fizeram parte desta IA. Pretendemos desenvolver a capacitação digital dos alunos, com o objetivo de aprender a aprender, comunicar adequadamente, desenvolver a comunicação, ter espírito crítico e resolver situações

problemáticas, estes foram alguns dos aspetos que procurámos desenvolver e aperfeiçoar neste trabalho. É necessário ter presente que apenas o ensino regular ou apenas a EE não garante a aprendizagem dos alunos com NE. A colaboração entre ambos é imprescindível para uma inclusão efetiva e bem-sucedida dos mesmos.

O nosso primeiro objetivo foi perceber se as sessões de trabalho colaborativo entre estes alunos e posteriormente com os seus pares, foi promotor de uma verdadeira inclusão e lhes proporcionou autonomia na participação em sala de aula, da mesma forma que os restantes colegas.

A análise efetuada aos discursos das professoras entrevistadas permitiu concluir que ambas partilham da opinião de que a utilização de RED é positiva, motivadora e potenciadora de uma verdadeira inclusão destes alunos. Da realização do questionário após a finalização dos *ebooks*, às docentes, as mesmas referem que os alunos se tornaram mais autónomos, desenvolveram capacidades linguísticas, adquiriram novo vocabulário, autoconfiança e maior motivação, também houve uma maior autonomia e interação entre todos.

De acordo com o segundo objetivo pretendemos encontrar um conjunto de práticas que sirva de orientação ao professor na construção de aprendizagens recorrendo a RED e que promova a inclusão em sala de aula.

Constatou-se que a articulação deste tipo de trabalhos, elaborados através de RED e levando os alunos a participarem colaborativamente, promove uma maior atenção e concentração nas tarefas que estão a realizar, os mesmos ficam mais focados e atingem os objetivos pretendidos com maior facilidade, conseguindo neste nosso caso, explicar aos restantes colegas como fazer, sem se esquecerem, pois, a participação foi prática. De referir que um trabalho com esta dinâmica, deverá ser desenvolvido a longo prazo, e com algumas rotinas repetitivas, para uma melhor e maior compreensão.

Podemos referir, como aspetos pertinentes desta investigação, a importância dos alunos com NE permanecerem e terem desenvolvido estas atividades em contexto de sala de aula. A relevância do PEE e a estreita colaboração com o PTT, são uma coadjuvação que se demonstrou profícua para que esta proposta de práticas inclusivas tenha tido sucesso. Esta colaboração entre professores e alunos, teve um potencial revelador para a aprendizagem e partilha de experiências entre todos os intervenientes.

Desta forma, podemos olhar para a estrutura organizada do modelo de boas práticas criado e concluir também que relativamente aos aspetos que daí sobressaem nomeadamente:

- A importância do professor conhecer bem o aluno, compreender as suas motivações, conhecer as suas dificuldades, identificar os seus gostos, talentos, mas também as suas dificuldades, medos, que deverão estar bem expressas no seu Relatório Técnico-Pedagógico (RTP) onde se encontram definidas as medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão entre outras;
- A necessidade do professor efetuar uma planificação que integre a construção de um cenário de aprendizagem e permita a exploração de ambientes colaborativos (modelo de cenário de aprendizagem adaptado do kit de ferramentas da sala de aula do futuro);
- A capacidade que o professor deve ter de saber envolver os alunos em atividades conjuntas onde prevaleçam o trabalho entre pares, a participação colaborativa, etc.;
- A capacidade do professor utilizar múltiplos recursos, nomeadamente digitais e outros, na construção dos seus espaços de aprendizagem, privilegiando aqueles que potenciem a motivação e interesse dos grupos de trabalho. Sendo certo, que no estudo realizado, os RED tiveram forte importância e despertaram bastante atenção, interesse e foram base de motivação e envolvimento dos alunos;
- A capacidade do professor promover ambientes de aprendizagem onde prevaleçam o respeito, a colaboração, onde os grupos possam criar relações de confiança, companheirismo e saibam valorizar as diferenças de cada um no seio da sua equipa;
- A forma como o professor organiza os espaços de aprendizagem dos alunos, não os deixando cair na monotonia e apatia do comum, alterando a disposição das salas de aulas, os lugares dos alunos, envolver os alunos em trabalhos com outras turmas, etc.;
- A capacidade do professor em envolver as famílias (DL 54/2018) mantendo com elas um bom relacionamento e comunicação frequente relativamente ao aluno.

Sendo certo que a base da construção destas orientações encontra-se justificada e suportada no Manual de Apoio à Prática, Ministério da Educação (2018) e no Modelo de Cenário de Aprendizagens (Anexo 2), adaptado do *kit* de ferramentas da Sala de Aula do Futuro (http://fcl.eun.org/pt_PT/toolkit).

5.2. Reflexões

Em jeito de reflexão importa lembrar alguns elos de ligação que ajudaram ao desenvolvimento do nosso trabalho de investigação, como por exemplo, a necessidade de incrementar as competências sociais e de autonomia, que representam uma das áreas de competências a desenvolver, de acordo com o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, sempre alicerçada à inclusão.

Da mesma forma, identificámos que os alunos com NE, realizam aprendizagens com os seus pares, mas na sua maioria, com tempos, modos, e conteúdos, ou mais diversificados ou mais distanciados a nível curricular, uma vez que as suas aprendizagens ocorrem em tempos diferidos e de forma heterogénea.

No sentido de aumentar e potenciar o sucesso desta IA e das aprendizagens dos alunos, esta vontade assumida veio ajudar, além de desenvolver a criatividade, o pensamento crítico e a linguagem, a manter os alunos motivados, quer na elaboração das tarefas que lhes foram distribuídas, quer na apresentação dos trabalhos por eles desenvolvidos.

Dando seguimento à opinião do autor Gonçalves (2018), que *“A utilização de recursos digitais lúdico-didáticos, baseados em jogos educativos, constitui um modo de aprendizagem em que o aluno convoca capacidades cognitivas e metacognitivas - participação, reflexão, criatividade, socialização -, assim como atitudes e valores que se opõem à passividade e à subserviência, características estas que se identificam com uma pedagogia “castradora” em que o professor domina, neutraliza, impõe, podendo fomentar, entre outros problemas, o da indisciplina.”*, (p. 87)., podemos validar a nossa opinião relativamente à importância da construção de livros digitais enquanto estratégia de trabalho, podendo assumir no âmbito da IA, que a construção em grupos, dos livros digitais, permitiu desenvolver estratégias de trabalho diferentes do que habitualmente se efetua em sala de aula, além de estimular e motivar os alunos, permitiu que cada um preparasse as suas tarefas, previamente delineada entre o grupo.

Esta forma de aprendizagem colaborativa, envolve o aluno na construção da sua aprendizagem e leva-o a aprender com os outros na construção coletiva do conhecimento, num ambiente menos distrativo, tendo em conta a especificidade de cada um, em que cada um trabalha para atingir o seu potencial máximo, conseguindo o grupo, desta forma, ser integrado com os seus pares e ser

capaz de mostrar a sua capacidade de desenvolver, realizar, e apresentar projetos por eles elaborados.

5.3. Limitações do estudo

Como todos os trabalhos, o presente apresenta algumas limitações. O facto de nos termos circunscrito a um só estabelecimento escolar, o mesmo ter apenas duas turmas e as turmas serem mistas, com dois anos de escolaridade, o facto de apenas existirem dois professores titulares de turma, a amostra apenas ser composta por nove alunos e, posteriormente, ter passado a oito, e o meio no qual se inseriu esta nossa IA, podem ter limitado os resultados.

Também o facto de termos voltado a confinar em plena atividade letiva, fez com que o desenrolar destes ciclos de IA ficassem mais condicionados. Pois durante o segundo semestre apenas foram para a escola os alunos com NE, bem como a professora de EE, todos os outros alunos estiveram em casa, tendo assistido às aulas on-line.

Outro fator que nos limitou, foi a dificuldade de conciliar a construção dos *ebooks* em contexto de sala de aula, quer pelas dificuldades dos alunos e as suas heterogeneidades, mas também pela dificuldade de conciliar estas atividades com as PTT, dado o currículo ser tão extenso, mas sobretudo pela dificuldade de trabalhar colaborativamente com a PEE.

5.4. Proposta de trabalhos futuros

O trabalho aqui apresentado, foi um processo de construção inacabada, que contribuiu para o meu crescimento, enquanto investigadora e enquanto professora de EE, de uma aprendizagem para todos, com enfoque especial nos alunos com NE e seus pares.

Poderá dizer-se que a utilização de RED com o objetivo de promover uma escola mais inclusiva, passa necessariamente por uma planificação conjunta das atividades letivas entre os PTT e PEE.

Assim, para que todos os docentes que desenvolvem atividades letivas com alunos com NE possam responder às exigências e solicitações destes alunos, numa escola que se procura

inclusiva, é também necessário prover formação contínua, onde os professores possam experimentar e colocar em prática os instrumentos adequados à aprendizagem destes alunos.

Os resultados obtidos nesta investigação, em particular o modelo para aprendizagens comuns e inclusão em sala de aula de alunos com NE e seus pares, alicerçado nas metodologias ativas e recursos RED, em trabalho colaborativo, levam-nos a propor, como trabalhos futuros um alargamento do estudo, utilizando este modelo, ao nível de todo o agrupamento, onde inicialmente se desenvolveu esta IA, passando posteriormente para um outro agrupamento do mesmo concelho e eventualmente, e de forma faseada, ser aplicado a nível regional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ainscow, M., & César, M. (2006). Inclusive education ten years after Salamanca: Setting the agenda. *European Journal of Psychology of Education*, 21(3), 231-238
- Andreilcy Alvino-Borba e Herlander Mata-Lima Exclusão e inclusão social nas sociedades modernas: um olhar sobre a situação em Portugal e na União Europeia Social Exclusion and Inclusion in Modern Societies: a look into the situation in Portugal and in the European Union. *Serv. Soc. Soc.*, São Paulo, n. 106, p. 219-240, abr./jun. 2011
- Ananiadou, K., & Claro, M. (2009). *21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries*
- Austin, V. (2001). *Teachers' Beliefs About Co-Teaching. Remedial and Special Education*. 22, 245–255
- Azevedo, C., & Azevedo, A. (2008). Metodologia Científica. Contributos Práticos para a Elaboração de Trabalhos Académicos. In *Universidade Católica Editora* (9ª edição)
- Bahrke, J. (2021). *Década Digital da Europa: Comissão traça o caminho para uma Europa proficiente no domínio digital até 2030*. Comunicado de imprensa. Comissão Europeia, Espaço da Imprensa, 9 março 2021. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/IP_21_983
- Barbier, R. (1996). *La recherche-action*, Paris: Ed. Económica.
- Bento, A., Mendes G. & Pacheco D. (2016). *Relação Escola Família: Participação dos Encarregados de Educação na Escola*. Atas do 5o Congresso Ibero-Americano em Investigação Qualitativa. *Investigação Qualitativa em Educação/Volume 1*. Acedido a 23 de março, 2021 em <http://proceedings.ciaiq.org>
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos* (P. Editora (ed.))
- Bokova, I. (2015). Foreword. In United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, [UNESCO], *Rethinking education: Towards a global common good?*, (pp. 3-4). Recuperado de <http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Cairo/images/RethinkingEducation.pdf>
- Buckingham D. (2010). *Defining Digital Literacy*. In: Bachmair B. (eds) *Medienbildung in neuen Kulturräumen*. VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-531-92133-4_4
- Carneiro, R. (2010). CEPCEP. [http://www.dgeec.mec.pt/np4/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=245&fileName=Recursos_Educativos_Digitais__Um_Servi_.pdf](http://www.dgeec.mec.pt/np4/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=245&fileName=Recursos_Educativos_Digitais__Um_Servi_.pdf)
- Carneiro, R. (2010). Centro de Estudos dos Povos e Culturas de Expressão Portuguesa. Recursos Educativos Digitais, um serviço público. Faculdade de Ciências Humanas - Universidade Católica Portuguesa.
- Cellard, A. (2008b). *La recherche qualitative : enjeux épistémologiques et méthodologiques*. Editora Vozes. Conselho da União Europeia (2012). *Conclusões do Conselho Europeu, de 26 de novembro de 2012, sobre a literacia*. Jornal Oficial da União Europeia. Disponível em [https://eurlex.europa.eu/legalcontent/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012XG1219\(02\)&from=PL](https://eurlex.europa.eu/legalcontent/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012XG1219(02)&from=PL)
- Correia, L. M. (1999). Alunos com NEE. In L. M. Correia, Alunos com necessidades especiais nas classes regulares (pp. 45-70). Porto: Porto Editora.
- Coutinho, C. (2005). *Percursos da investigação em Tecnologia Educativa em Portugal - uma abordagem temática e metodológica a publicações científicas (1985-2000)*. Braga: I.E.P. - U. do Minho
- Coutinho, C. P., Sousa, A., Anabela, D., Fátima, B., Ferreira, M. J., & Vieira, S. (2009). Investigação-Ação: metodologia preferencial nas práticas educativas. *Revista Psicologia, Educação e Cultura*, 13(12), 355–379. <http://hdl.handle.net/1822/10148>
- Declaração de Incheon Educação 2030: rumo a uma educação de qualidade inclusiva e equitativa e à educação ao longo da vida para todos. Fórum Mundial de Educação 2015

- Declaração de Salamanca e Enquadramento da ação na área das necessidades educativas especiais. Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais sobre NEE: Acesso e Qualidade. Salamanca, Espanha, 7-10 de Junho de 1994.
- Decreto-Lei no. 54/2018. *D. R. I Série*. 129 (2018-07-06) p. 2918-2928. <https://dre.pt/application/file/a/115648907>
- Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho— Estabelece o currículo dos ensinos básico e secundário e os princípios orientadores da avaliação das aprendizagens. <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/55/2018/07/06/p/dre/pt/html>
- Delors, J. (1998). Educação: um tesouro a descobrir -Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. Comissão Internacional de Educação para a UNESCO
- Dick, B. (1999). What is action research? <http://www.scu.edu.au/schools/gcm/ar/whatisar.html>
- Elliot, J. (1991). *Action Research for Educational Change*. Open University Press.
- Ferrari, A.; Brecko, B. & Punie, Y. (2014). DIGCOMP: a framework for developing and understanding digital competence in Europe. *eLearning papers*, 38, 1-14. Retirado de http://www.openeducationeuropa.eu/sites/default/files/legacy_files/asset/Digital%20Literacies%20and%20eC ompetence_In_ depth_38_1_1.pdf
- Formozinho, J., Machado, J., & Mesquita, E. (2015). *Formação, Trabalho e Aprendizagem*. Editora: Edições Sílabo.
- Gilster, P. (1997) *Digital Literacy*, John Wiley, New York.
- Gomes, C. S., Brocardo, J. L., Pedroso, J. V. et al. (2017). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*. Lisboa: Ministério da Educação. Disponível em: <http://dge.mec.pt/perfil>
- Gomez, G. et al (1996). *Metodologia de la investigation cualitativa*. Malaga: Ediciones Aljibe.
- Gonçalves, A. J. (2018). *Contributos do recursos educativos digitais para promover a aprendizagem interdisciplinar: um estudo com o recurso digital La Vouivre no ensino básico* [Universidade do Minho]. <http://hdl.handle.net/1822/55786>
- Gui, M., & Argentin, G. (2011). Digital skills of internet natives: Different forms of digital literacy in a random sample of northern Italian high school students. *New Media & Society*.
- Hadjerrouit, S. (2010). Developing Web-Based Learning Resources in School Education: A UserCentered Approach. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 6(1), 116–135.
- Hill, M., & Hill, A. (2008). *Investigação por Questionário* (Edições Sílabo (ed.)).
- Horta, M. J. (2020). Programa de digitalização para as Escolas: capacitação dos docentes. Noesis: Notícias da Educação, 49. Disponível em https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/boletim/boletim_dge_n49_apoio_as_escolas
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The action research planner* (Geelong (ed.); 3rd ed.). Deakin University.
- Kemmis, S. (1989). *Investigación en la Acción*. In T. Husen & T.N. Postlethwaite, *Enciclopedia Internacional de la Educationa*, Vol. 6, pp.3330-3337. Barcelona: Vicens-Vives/MEC.
- Kripka, Bonotto, & Scheller. (2015). *Universidade de Passo Fundo*.
- Latorre, A. (2003). *La Investigación-Acción*. Barcelo: Graó.
- Lazzaretti, B. e Freitas, A. S. (2016). Família e Escola: O processo de inclusão escolar de crianças com deficiência. *Caderno Intersaberes*, 5, pp. 1-13. <https://www.passeidireto.com/arquivo/50427995/familia-e-escola-o-processo-de-inclusao-escolar-de-criancas-com-deficiencias>
- Lei 116/2019 de 13 setembro. Lei orgânica. DR 1ª série, N°176, 12 (2019).
- Leitão, F. (2010). Valores Educativos, Cooperação e Inclusão. *Salamanca LusoEspanhola de Ediciones*.
- Lessard-Hébert, M., Goyette, G., Boutin, G., & Reis, M. J. (1994). *Investigação Qualitativa: Fundamentos e práticas* (Lisboa Instituto Piaget (ed.)).

- Lucas, M., & Moreira, A. (2018). DigCompEdu: Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores. In *Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores*. http://area.dge.mec.pt/download/DigCompEdu_2018.pdf
- Martins, G. O., Gomes, C. S., Brocardo, J. L., Pedroso, J. V., Acosta Carrillo, J. L., Ucha, L. M., Encarnação, M., Horta, M. J., Calçada, M. T., Nery, R. V., Rodrigues, S. V. (2018). Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória. Lisboa: Ministério da Educação. Homologado pelo Despacho n.º 6478/2017, de 26 de julho. https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf
- Mc Taggart, R. (1997). Guiding Principles for Participatory Action Research. In R. Mc Taggart (Ed). *Participatory Action Research: Internacional Contexts and Consequences*. Albany: State University of New York Press. 25-45.
- Medeiros, M. C. (2002). A Investigação-Ação-Colaborativa como estratégia de formação inicial de professores na promoção do ensino da escrita. *Revista Portuguesa de Educação*. 15 (1), 169-192.
- Melo, D. M. (2017). *A integração de recursos educativos digitais no ensino da gramática* [Instituto Politécnico de Viana do Castelo]. <http://hdl.handle.net/20.500.11960/1790>
- Ministério da Educação (2018). *Para uma Educação Inclusiva: manual de Apoio à Prática*. Direção Geral da Educação. https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EEspecial/manual_de_apoio_a_pratica.pdf
- Ministério da Educação (2020). *Roteiro - 8 Princípios Orientadores para a Implementação do Ensino a Distância (E@D) nas Escolas*. Direção Geral da Educação. <https://www.dge.mec.pt/noticias/roteiro-8-principios-orientadores-para-implementacao-do-ensino-distancia-ed-nas-escolas>
- Modelo do cenário de aprendizagem adaptado do kit de ferramentas da Sala de Aula do Futuro <http://fcl.eun.org/pt/PT/toolkit>
- Morais, M., Azevedo, I., & Jesus, S. (2014). Competências criativas e motivação para a aprendizagem: Realidades distintas em adolescentes? *Revista de Psicologia, Educação e Cultura*, 18(1), 87–99.
- Moreira, M. A. (2005). A Investigação-Ação na Formação em Supervisão no Ensino do Inglês - processo de (co-) construção do conhecimento profissional. Braga: I.E.P. Universidade do Minho.
- Oliveira, M. (2010). *Relação Família-Escola e Participação dos Pais*. Porto: Instituto Superior de Educação e Trabalho.
- Pereira, F. (Coord.) (2018). *Para Uma Educação Inclusiva – Manual de Apoio à Prática*. Lisboa: Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE).
- Pereira, M., & Ferreira, S. (2014, dezembro). A inclusão é um desafio que se renova a cada dia. *Educação Inclusiva. Revista da Pró-Inclusão: Associação Nacional de Docentes de Educação Especial*, 5(2), 7-12.
- Pinto, M., Gomez-Camarero, & Fernández-Ramos, A. (2012). *Los recursos educativos electrónicos: perspectivas y herramientas de evaluación Em Perspectivas em Ciência da Informação*. 17(3) (pp. 82-99).
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. V. (2018). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Gradiva.
- Ramos, J., Teodoro, V., & Ferreira, F. (2011). Recursos educativos digitais: reflexões sobre a prática. *Cadernos Sacauf*.
- Rodrigues, D. (2003). Educação Inclusiva: As Boas Notícias e as Más Notícias. Perspectivas sobre a inclusão: da educação à sociedade. Porto: Porto Editora.
- Rodrigues, D. (2006). *Educação Inclusiva. Estamos a fazer progressos?* Lisboa: Faculdade Motricidade Humana.
- Rodrigues, D. (2015). A “boa educação” é inclusiva. Educare.pt. Acedida a 23 de março 2021 em <http://www.educare.pt/noticias/noticia/ver/?id=35008>
- Rodrigues, D. (2020). Fundamentalismo, complexidade e inclusão. Contributos para uma educação inclusiva. *Revista Portuguesa De Investigação Educacional*, (Especial), 215-227. <https://doi.org/10.34632/investigacaoeducacional.2020.8507>

- Samartinho, A.; Novo, C. & Samartinho, J. (2020). Os Recursos Educativos Digitais como facilitadores da Transição Digital em tempo de Pandemia: Uma estratégia para a inclusão de alunos com Necessidades Específicas no 1º CEB. Conferência Virtual A Transformação Digital e Tecnologias em Tempo de Pandemia. Revista da UI_IPSantarém. Edição Temática: Ciências Exatas e Engenharias. 8(4), 60-71.
- Santos, J. (2018). Funções do docente de educação especial no paradigma da educação inclusiva. INCLUSO. <http://inclusaoaquilino.blogspot.com/2018/07/funcoes-do-docente-de-educacao-especial.html>
- Silva, S. (2018). Abordagens para a inclusão digital de pessoas em situação de vulnerabilidade. *Newsletter Observatório das Comunidades Ciganas (ObCig)*, julho 2018. Disponível em https://www.obcig.acm.gov.pt/documents/58622/209362/Newsletter_OBCIG_julho_2018.pdf/c7bf6eff-7006-4d4e-b7f0-26b19e44ab5b
- Siqueira, L., & Wechsler, S. (2009). Motivação para a Aprendizagem Escolar e Estilos Criativos. *Educação Temática Digital*, 10, 124–146.
- The Partnership for 21st Century Skills (2010). 21st Century Skills: Rethinking How Students Learn. [Edited by Bellanca, J. & Brandt, R.]. ISBN 978-1-935249-90-0
- Vieira, N. (2008). *As literacias e o uso responsável da Internet*. 193–209
- Watts, H. (1985). When teachers are researchers, teaching improves. *Journal of Staff Development*, 6 (2). 118-127
- XXII Governo (2020). Apresentação do Plano de Ação para a Transição Digital. Portugal Digital [comunicação eletrónica]. XXII Governo Constitucional. 5 março 2020. Disponível em <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc22/comunicacao/documento?i=apresentacao-do-plano-de-acao-para-a-transicao-digital>

ANEXOS

Anexo 1- Cronograma

Atividades	Período																
	2020-2021																
	fev	mar	abr	mai	jun	jul	agos	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun
Pesquisa bibliográfica	■	■															
Enquadramento teórico			■	■													
Questão de partida, Objetivos Gerais, específicos, Metodologia				■	■												
Técnica e instrumentos de recolha de dados				■	■												
Entrega do Trabalho de Projeto					■												
Apresentação do Projeto					■												
Diário de Bordo							■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Observação em sala de aulas							■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Questionário aos alunos							■				■	■					
Entrevista aos professores							■						■	■			
Tratamento de dados													■	■			
Análise e discussão dos dados															■		
Reflexões finais e conclusões																■	
Redação da dissertação para envio ao orientador																■	
Envio da Dissertação ao Orientador para apreciação																	■
Preparação defesa pública da dissertação																	■

Parte 1 - Cenário de aprendizagem

Título do cenário:

(Atribua um título adequado, indicador das ideias inovadoras que contém).

Construção de eBooks

Nome do(s) autor(es):

(Identifique as pessoas envolvidas na criação do cenário).

Ana Catarina Oliveira Galrinho Fernandes Samartinho



Tendência(s) relevante(s)

Indique a tendência ou tendências a que o cenário procura responder.

(Normalmente, é suficiente indicar uma ou duas tendências).

Autonomia e Flexibilidade Curricular
Inclusão



Nível de maturidade

Qual o nível de maturidade que se pretende atingir com o cenário?

(Indique a situação atual do lado esquerdo e o nível desejado do lado direito).

De: Nível de maturidade atual <i>(Nível inicial em uma ou mais dimensões)</i>	Para: Nível de maturidade desejado <i>(Nível a atingir em uma ou mais dimensões)</i>
Nível 3 - Aperfeiçoar	Nível 4 - Expandir



Objetivos de aprendizagem e competências

Quais são os principais objetivos?

<p><i>(Exemplos: desenvolver o trabalho colaborativo dos alunos ...; motivar e envolver os alunos ...).</i></p> <p><i>Apresente objetivos SMART (específicos, mensuráveis, atingíveis, realistas e temporizáveis).</i></p>	<p>Promover aprendizagens significativas alicerçadas na utilização de dispositivos tecnológicos, mobilizando as áreas curriculares de português, expressões e TIC</p>
<p>Que competências irá o aluno desenvolver e demonstrar no âmbito do cenário?</p> <p><i>(Identifique a(s) área(s) de competências elencadas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória).</i></p> <p><i>Apresente exemplos de ações que contribuam para a(s) área(s) de competências elencadas.</i></p>	<p>Irá desenvolver competências de pesquisa, linguísticas, artísticas, autonomia pessoal e social, autoestima e motivação.</p>



Papel do aluno

Em que tipo de atividades irá o aluno estar envolvido?

O aluno estará envolvido na maior parte das atividades, terá um papel ativo nas suas aprendizagens. A metodologia é baseada no modelo *Inquiry Based Learning* em que o professor assume um papel de liderança e facilitação, sugerindo que os alunos identifiquem as partes mais importantes das histórias visionadas em sala de aula e que consigam construir livros digitais recontando-o, ilustrando, construindo texto, sequenciando a história de forma a poder ser digitalizada para se passar ao passo final de a incorporar no RED *Calaméo*.

Para que isso aconteça é necessária a constante supervisão do professor. Posteriormente e nas outras fases deste projeto os alunos deverão ser capazes de desenvolver este processo colaborativamente entre os seus grupos.



Ferramentas e recursos

Que recursos serão necessários? Como é que irão ser usados?

(Indique tecnologias, ferramentas e recursos necessários. Descreva cada tecnologia / ferramenta / recurso em uma frase. Adicione o link às ferramentas digitais, se disponível).

Computadores, telemóvel, RED *Calaméo*, *word*, quadro interativo, papel, lápis de cor.



Espaço de aprendizagem

Onde decorrerá a aprendizagem?

(Sala de aula, biblioteca local, museu, ao ar livre, num espaço online, ...).

Sala de aula

Sala TIC

Narrativa do cenário de aprendizagem

Descreva as principais ideias do cenário num máximo de 10 frases.

A narrativa do Cenário deve ser redigida na perspetiva do professor ou na perspetiva dos alunos, para descrever a visão da inovação e das práticas pedagógicas avançadas a integrar num determinado contexto educativo (ver os exemplos das narrativas apresentadas no curso).

Considere-a como uma história que descreve uma experiência de aprendizagem de uma ou duas aulas, ou de um projeto mais longo cuja conclusão pode demorar várias aulas.

Tenha em atenção que não se trata de um plano de aula, pelo que não tem de incluir informações sobre objetivos de aprendizagem curriculares ou de uma planificação pormenorizada.

(Se estiver a adaptar um cenário existente, faça as alterações necessárias à narrativa do cenário).

Os alunos, em sala de aula, irão pesquisar em grupo e selecionar o livro do qual pretendem criar o *eBook*.

Esta fase de seleção do livro é feita por todos os alunos com as sugestões das professoras titulares de turma.

A fase seguinte são, desenhar e construir as histórias de forma que a possamos transpor para um *eBook*. Este processo requer que sejam feitos diferentes desenhos e textos a partir dos quais os alunos consigam recontar as histórias quando estas estiverem produzidas no *Calaméo*.

Ou seja, a partir da recolha sobre as partes mais importantes das histórias lidas, serão delineadas as fases que terão de ser contruídas para que os alunos possam recontá-la e posteriormente apresentá-la nas turmas, todo este trabalho é feito em atividades colaborativas.

Assim, cada grupo envolvido na construção de um *eBook*, elabora o seu trabalho identificando os autores que escreveram a história, a origem desses autores, que outras obras importantes escreveram, de que país são, onde se situa esse país, que tipo de texto podemos encontrar nas diferentes obras selecionadas etc.

A fase seguinte é a produção da história em *eBook* utilizando-se para o efeito o RED *Calaméo*.

Passa-se à fase do visionamento das histórias que é iniciado com um debate moderado pela professora responsável do projeto, onde os alunos com NE, serão orientados e onde se irão definir com que parte da história irão ilustrar e posteriormente legendar.

Quando concluída a produção do *eBook* será preparada a sua apresentação à turma. Esta será realizada em sala de aula na presença de todos os produtores do *eBook* e os alunos da turma.

Globalmente pretende-se com todo este processo, desde a escolha da história, passando pela produção do *eBook* até à apresentação da história às turmas, que os alunos explorem ao máximo as obras literárias escolhidas, atingindo os objetivos de desenvolver competências de pesquisa, linguísticas, artísticas, autonomia pessoal e social, autoestima e motivação. Paralelamente os alunos com NE, que foram integrados nos grupos (por sugestão dos professores), onde participarão ativamente (desenhos, elaboração de texto, ordenação e sequenciação da história, apresentação, etc.), conseguiram estar integrados na turma, verificando-se, pois, uma inclusão efetiva dos mesmos, nas atividades desenvolvidas. Pretendeu-se com este projeto, que este cenário de aprendizagem

aqui apresentado, tivesse em conta as competências dos alunos do século XXI, o PASEO (Perfil do Aluno à saída da escolaridade obrigatória e o DUA (Desenho Universal de Aprendizagem) assim as áreas curriculares e os objetivos terão como intuito identificar a relação entre as aprendizagens prévias e as esperadas e os meios necessários para motivar os alunos para as atividades a desenvolver. Deste modo os recursos e materiais serão escolhidos de forma a proporcionar motivação aos alunos, que facilitem a compreensão e promovessem a participação. Para isso as estratégias a desenvolver tem como finalidade privilegiar as modalidades de trabalho; as formas de comunicação; o modo como os conteúdos são apresentados e a natureza das atividades.

(Modelo de cenário de aprendizagem adaptado do kit de ferramentas da Sala de Aula do Futuro

http://fcl.eun.org/pt_PT/toolkit)

Parte 2 - Atividade de aprendizagem

<p>Título da Atividade <i>(Atribua um título elucidativo à atividade de aprendizagem).</i></p>	<p>Construção de eBooks</p>
<p>Breve descrição da Atividade <i>(Redija um texto claro e objetivo (2 ou 3 frases) que apresenta os principais aspetos da atividade de aprendizagem).</i></p>	<p>Descobrir como se constroem/elaboram livros digitais, recorrendo a um RED Calaméo e aperfeiçoar a sua construção sempre que se justifique</p>
<p>Tempo de Atividade <i>(Quanto tempo demora a realizar a atividade de aprendizagem? Indique a duração total).</i></p>	<p>Ao longo do ano letivo 20-21</p>

<p>Espaço de aprendizagem da Atividade (Descreva onde decorre a atividade).</p>	<p>Sala de aula e sala TIC</p>
<p>Recursos da Atividade (Que recursos são necessários para esta atividade de aprendizagem? Identifique a(s) sua(s) finalidade(s)).</p>	<p>Tablet, <i>smartphones</i>, computadores Para poderem fazer a pesquisa e posteriormente a apresentação no <i>Calaméo</i></p>
<p>Papel do professor na Atividade (Descreva o papel do professor, de acordo com as necessidades de aprendizagem dos alunos).</p>	<p>O professor deve atuar como orientador e promotor da aprendizagem.</p>
<p>Papel do aluno na Atividade (Descreva o papel do aluno no decorrer da atividade).</p>	<p>O aluno tem um papel ativo na realização das tarefas pedidas pelo professor, cooperando e interagindo com os seus colegas de grupo e com a turma.</p>
<p>Preparação da Atividade (O que tem de prever antes de implementar a atividade em sala de aula? Exemplo: preparar/requisitar recursos, estabelecer contactos, prever estratégias alternativas, etc.).</p>	<p>A atividade será preparada com os alunos intervenientes e será construída por diferentes fases, tendo como culminar final uma apresentação dos alunos com NE às turmas do Centro Escolar.</p>
<p>Avaliação da Atividade (Como pode avaliar o desempenho dos alunos ao longo da atividade de aprendizagem? Identifique métodos para acompanhar o desenvolvimento dos alunos, com abordagens individualizadas e diversificadas).</p>	<p>No fim da atividade os alunos responderão a um breve questionário no <i>Google Forms</i>. Tendo em conta o desenho universal de aprendizagem (DUA), a avaliação será feita com os alunos através de uma autorreflexão das suas aprendizagens ao longo do projeto.</p>
<p>Extra (Se entender, acrescente: URL de vídeos, imagens, quizzes, páginas online, etc. que estejam relacionados com esta atividade).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • https://www.agilpaes.pt/wp/arquivo/6338 • https://www.agilpaes.pt/wp/arquivo/6165

	<ul style="list-style-type: none">• https://www.agilpaes.pt/wp/arquivo/5708• https://www.agilpaes.pt/wp/arquivo/5705
--	---

(Modelo de atividade de aprendizagem adaptado do kit de ferramentas da Sala de Aula do Futuro

http://fcl.eun.org/pt_PT/toolkit)

Anexo 3 – Guião da Entrevista

GUIÃO DE ENTREVISTA

Tema: Em que medida os recursos educativos digitais (RED), enquanto ferramentas colaborativas, podem potenciar os espaços de aprendizagem comuns e a efetiva integração em sala de aula de alunos com Necessidades Específicas (NE) e seus pares?

Objetivo Geral: Recolher dados de opinião que permitam avaliar algumas ferramentas educativas digitais utilizadas em contexto educativo como contributo para a melhor inclusão de alunos com NE.

Blocos	Objetivos Específicos	Para um formulário de Questões
A Legitimação da Entrevista	<ul style="list-style-type: none">- Explicar os objetivos da entrevista e do estudo que pretende efetuar-se.- Criar condições que facilitem a motivação do entrevistado	<ul style="list-style-type: none">- Informar o entrevistado sobre o objetivo do trabalho- Solicitar a sua colaboração- Assegurar o anonimato das informações/opiniões do entrevistado- Pedir autorização para gravar a entrevista
B Atitudes dos professores face à inclusão de alunos com NE	<ul style="list-style-type: none">- Conhecer a opinião dos professores em relação à utilização de RED para potenciar a inclusão de alunos com NE	<ul style="list-style-type: none">- Pedir ao professor que se situe face à inclusão de alunos com NE, tendo em conta:<ul style="list-style-type: none">a) a legislação que a legitimab) a sua operacionalização na sala de aulac) a utilização de RED como facilitadores ou não do desenvolvimento de alunos com NEd) a motivação
C Dificuldades sentidas com	<ul style="list-style-type: none">- Identificar dificuldades sentidas com a inclusão de alunos com NE, que têm	<ul style="list-style-type: none">- Solicitar ao professor que enuncie eventuais dificuldades na sua prática

<p>inclusão de alunos com NE que têm medidas seletivas e/ou adicionais</p>	<p>medidas seletivas e/ou adicionais na utilização de RED.</p>	<p>pedagógica, decorrentes da inclusão destes alunos quanto:</p> <p>a) à definição de estratégias e atividades, de modo a corresponder às medidas definidas para o aluno;</p> <p>b) à utilização dos RED</p> <p>c) à relação com o docente de Educação Especial e/ou outros técnicos intervenientes</p> <p>e) à relação com os pais /encarregados de educação</p> <p>f) à avaliação</p>
<p>D Estratégias implementadas</p>	<p>- Conhecer estratégias e atividades que o entrevistado implementa para a inclusão de alunos com NE, que têm medidas seletivas e/ou adicionais.</p>	<p>- Pedir ao entrevistado que refira estratégias e atividades que implementa na sua turma, tendo em vista a inclusão de alunos com medidas seletivas e/ou adicionais.</p> <p>- Nessas estratégias e atividades que implementa utiliza RED?</p> <p>- Em caso afirmativo quais?</p> <p>- Como considera que estão os seus alunos com NE relativamente a utilização destas ferramentas digitais?</p> <p>- Acha que as mesmas são facilitadoras ou barreiras à aprendizagem?</p> <p>- Porquê e em que medida?</p>
<p>E Dados complementares</p>	<p>- Dar oportunidade ao entrevistado para abordar outros assuntos que considere pertinentes.</p>	

Adaptado de Estrela (1994)

Anexo 4 – Entrevista às professoras

Data de realização: 25/09/2020

Professora Titular de Turmas dos 1º e 4º anos do 1ºCEB

Blocos		
A Legitimação da Entrevista		
B Atitudes dos professores face à inclusão de alunos com NE	<p>Pergunta:</p> <p>Qual a sua opinião relativamente à inclusão de alunos com NE? Na sua resposta considere os seguintes aspetos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Enquadramento legislativo;- Operacionalização efetiva da inclusão destes alunos em sala de aula;- Em que medida a utilização de RED promove o desenvolvimento dos alunos com NE;- E se acha que a medida anterior promove a motivação destes alunos.	<p>Devemos ter em atenção os alunos com NE da mesma forma que temos em atenção todos os outros alunos. No que diz respeito ao enquadramento legislativo, sou franca, mal o conheço, isso é tudo com a Prof de EE. Penso que sim, na minha experiência profissional vejo que os RED motivam muito todos os alunos e estes especificamente.</p> <p>Sim, acho que sim, os alunos estão sempre desejosos para realizarem atividades que utilizem RED.</p>
C Dificuldades sentidas com inclusão de alunos	<p>Pergunta</p> <p>Indique quais as maiores dificuldades que sentem na sua prática pedagógica</p>	<p>No início do ano letivo, para os alunos com NE, foram definidas estratégias e atividades para que</p>

<p>com NE que têm medidas seletivas e/ou adicionais</p>	<p>decorrentes da inclusão de alunos com NE?</p> <p>Responda a aspetos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A maior ou menor dificuldade na definição de estratégias e atividades para os alunos NE; - A maior ou menor dificuldade na utilização e exploração dos RED por parte destes alunos; - Relação destes alunos com o docente de EE e outros técnicos intervenientes; - Relação do docente com os pais e encarregados de educação dos alunos com NE; - Avaliação dos alunos com NE. 	<p>desenvolvessem melhor as suas aprendizagens de forma diferenciada e de acordo com as suas necessidades educativas especiais. Neste sentido, foi pedido a colaboração da professora de Educação Especial, Terapeuta da Fala, Psicóloga, Terapeuta Ocupacional e Encarregada de Educação, para que houvesse um trabalho colaborativo, a fim de levar estes alunos a terem mais interesse e motivação nas atividades e tarefas desenvolvidas em sala de aula.</p> <p>Os alunos têm muitas dificuldades, mas quando trabalham com RED, parece que tem mais apetência.</p> <p>De um modo geral os alunos relacionam-se bem com todos os professores.</p> <p>Os pais são pouco participativos, só vêm a escola quando são chamados.</p> <p>No que diz respeito à avaliação temos em conta todos os aspetos, desde pintura, comunicação oral, sociabilização, etc.</p>
<p>D</p> <p>Estratégias implementadas</p>	<p>PERGUNTA:</p> <p>Indique quais são as estratégias e atividades que</p>	

	<p>são implementadas na turma, tendo em vista a inclusão de alunos com medidas seletivas e/ou adicionais.</p> <p>Responda igualmente se nessas estratégias e atividades que implementa utilizam RED. Em caso afirmativo considera que os seus alunos se adaptaram a exploração destas ferramentas?</p> <p>- Acha que estas ferramentas são facilitadoras ou pelo contrário dificultam a aprendizagem? Porquê e em que medida?</p>	<p>Sim. As estratégias e atividades implementadas na minha turma para a inclusão dos alunos com NE, com medidas seletivas e/ou adicionais são:</p> <p>- Utilização da <i>Internet</i> para promoção de leituras, jogos, <i>quizzes</i> (plataforma Bruno Fernandes, Escola Virtual da Porto Editora, <i>Leya</i> aula digital, <i>Pasta Mágica</i>, <i>#estudoemcasa#</i> RTP, <i>Eco escolas</i>, <i>Youtube</i>...</p> <p>Considero que estes recursos digitais são fundamentais, na medida em que reforçam as aprendizagens dos alunos, levando-os a ter mais interesse, a participarem com maior entusiasmo e ajudando-os a superar algumas das suas limitações. Por isso, utilizando tecnologias digitais, tento criar-lhes novas rotinas, para que a novidade faça captar a atenção e o interesse dos alunos. O ideal seria haver menos alunos por turma, apenas um ano de escolaridade e todos deveriam ser portadores de um equipamento informático.</p>
<p>E Dados complementares</p>		

<p>Blocos</p>		
<p>A Legitimação da Entrevista</p>		
<p>B Atitudes dos professores face à inclusão de alunos com NE</p>	<p>Pergunta: Qual a sua opinião relativamente à inclusão de alunos com NE? Na sua resposta considere os seguintes aspetos: - Enquadramento legislativo; - Operacionalização efetiva da inclusão destes alunos em sala de aula; - Em que medida a utilização de RED promove o desenvolvimento dos alunos com NE; - E se acha que a medida anterior promove a motivação destes alunos.</p>	<p>A escola tem como um dos objetivos ajudar o aluno a integrar e a organizar as normas específicas que foi adquirindo ao longo do tempo, na sociedade e na família. Esta função da escola torna-se fundamental quando falamos das atitudes que os professores têm em relação às crianças com NEE. É fundamental que os professores compreendam que todos os alunos se sintam num contínuo de capacidade de aprendizagem, e não haver diferenças qualitativas entre crianças com NEE e crianças sem essas dificuldades. É através do uso dos RED que o professor passa a ter uma parte mais ativa no processo de ensino-aprendizagem, ou seja, é necessário existir inovação e melhoria nesse processo, de forma a haver</p>

		<p>construção de conhecimento através das atividades realizadas pelos alunos, na qualidade da relação aluno-professor, na construção do conhecimento através dos RED.</p> <p>O uso dos RED proporcionam várias vantagens tanto para alunos como para professores. Para os alunos, a aprendizagem com os RED é:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mais flexível, diferenciada estimulando a aprendizagem; • Favorece a auto-aprendizagem, onde se desenvolve a autonomia, o trabalho em equipa e a colaboração entre alunos e professores; • Estimula competências e capacidades, atenção e comportamento assertivo; • Melhora a comunicação e as capacidades de processamento; • Minimiza a divisão social ao favorecer a inclusão digital.
<p style="text-align: center;">C</p> <p>Dificuldades sentidas com inclusão de alunos com NE que têm medidas seletivas e/ou adicionais</p>	<p>Pergunta</p> <p>Indique quais as maiores dificuldades que sentem na sua prática pedagógica decorrentes da inclusão de alunos com NE?</p> <p>Responda a aspetos como:</p>	<p>Tendo em conta as dificuldades sentidas nas escolas para responder diferenciadamente às necessidades educativas dos alunos com problemas específicos, com as designadas atitudes</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - A maior ou menor dificuldade na definição de estratégias e atividades para os alunos NE; - A maior ou menor dificuldade na utilização e exploração dos RED por parte destes alunos; - Relação destes alunos com o docente de EE e outros técnicos intervenientes; - Relação do docente com os pais e encarregados de educação dos alunos com NE; - Avaliação dos alunos com NE. 	<p>inclusivas, os professores confrontam-se com problemas na seleção das melhores condutas diferenciadas de intervenção necessárias para adequar a resposta educativa às necessidades do aluno bem como, na adoção de estratégias de gestão curricular facilitadoras à execução pedagógica do professor a exercer funções com crianças que apresentam NEE. A aplicação de estratégias inclusivas na escola, transformou-se numa preocupação constante dos Professores.</p> <p>As crianças desenvolvem-se segundo os seus próprios ritmos de aprendizagem, pelo que se formam grupos de trabalho, que devem ser flexíveis e as estratégias e o material usado devem ser sempre que possível, concreto e estimulante.</p> <p>Para além das atividades de sala de aula, é proporcionado aos alunos, sempre que possível, atividades que se desenrolem em ambientes fora desta. As abordagens mais frequentes que permitem a realização dessas atividades prendem-se com a</p>
--	---	--

		<p>aprendizagem de cooperação, experimental ou baseada em atividades práticas, realização de projetos e a utilização de tecnologias de informação e comunicação.</p> <p>A atitude e a ação conjunto do professor titular de turma, do docente de Educação Especial e/ou outros técnicos intervenientes constitui uma variável importante na inclusão dos alunos com NEE na sala de aula regular e contribuirá para o seu sucesso educativo.</p> <p>A relação existente entre o aluno, o educador, os pais e mesmo a família deve ser eficaz porque é um valioso componente do processo de aprendizagem.</p> <p>A avaliação é um processo contínuo e sistemático e fornece aos docentes, alunos, encarregados de educação e aos restantes intervenientes educativos informação sobre a aquisição de competências específicas e competências transversais e o desenvolvimento de capacidades, de modo a permitir rever e melhorar o processo de ensino-aprendizagem. Tenho em atenção todos os momentos,</p>
--	--	--

		tudo para mim é importante avaliar.
D Estratégias implementadas	<p>PERGUNTA:</p> <p>Indique quais são as estratégias e atividades que são implementadas na turma, tendo em vista a inclusão de alunos com medidas seletivas e/ou adicionais.</p> <p>Responda igualmente se nessas estratégias e atividades que implementa utilizam RED. Em caso afirmativo considera que os seus alunos se adaptaram a exploração destas ferramentas?</p> <p>- Acha que estas ferramentas são facilitadoras ou pelo contrário dificultam a aprendizagem? Porquê e em que medida?</p>	<p>1. Desenvolvem-se pequenos projetos: para despertar a curiosidade dos alunos por algum tema, ou assunto. Solicitar que pesquisem sobre ele. Elaborar algum produto com as pesquisas, como painel, exposição ou dramatização (exemplo: dramatizar um telejornal e cada aluno apresenta uma notícia).</p> <p>2. Tornar o material didático mais acessível: algumas pequenas modificações no material didático podem tornar os textos mais atraentes e também mais fáceis de serem compreendidos pelos alunos com dificuldades, separar as informações dos problemas de matemática, apresentando-as uma em cada linha, ensinar a criança a localizar e sublinhar as palavras que indicam as ações pedidas nas atividades.</p> <p>3. Utilização de material concreto: recursos como material dourado, blocos lógicos, material contável, cédulas e moedas de brinquedo tornam os conceitos matemáticos mais</p>

		<p>concretos, facilitando o processo de aprendizagem.</p> <p>4. Diversificação: apresentar o mesmo conteúdo de formas diferentes favorece que alunos com dificuldade possam compreender melhor o conteúdo.</p> <p>5. Jogos ou atividades lúdicas: “o saber se constrói fazendo próprio o conhecimento do outro, e a operação de fazer próprio o conhecimento do outro só se pode fazer jogando.</p> <p>6. Utilização de plataformas digitais.</p> <p>Os RED são um grande sucesso dentro da sala de aula e assumiram-se como um precioso e inestimável coadjuvante do professor no domínio da motivação dos alunos. Proporcionando aos alunos um ambiente motivador, de descoberta, de construção activa do desenvolvimento intelectual, torna-se possível colocando as crianças perante o desafio que lhes podem proporcionar certos programas de computador, mas numa fase em que eles dominem as ferramentas do computador.</p>
<p>E Dados complementares</p>		

Anexo 5 – Questionário às professoras

Data de realização: 28/11/2020

Questionário às professoras titulares de turma. Sessão de apresentação "O médico do Mar"

Este questionário foi realizado no âmbito de um projeto para a criação de um livro digital recorrendo a um Recurso Educativo Digital num Centro Escolar.

Tem como objetivo perceber se os alunos com Necessidades Educativas estiveram mais integrados e participativos do que é habitual.

Os dados obtidos terão finalidade exclusivamente académica e a sua informação será confidencial.

Este questionário tem uma duração de aproximadamente 3 minutos.

Obrigada, pela sua atenção e participação.

Ana Catarina Samartinho

1. Os alunos mostraram-se um grupo minimamente organizado e conhecedor do trabalho que tinham de fazer (contar a história)?	
2. Os alunos tiveram a capacidade de contar a história de forma compreensível?	
3. Acha que o projeto de contar a história foi bem-sucedido?	
4. Que outros aspetos, que tenha observado, acha relevante referir.	

Anexo 6 - Questionário aos alunos

Data de realização: 17/02/2021

Questionário aos alunos sobre utilização do computador / internet

Caro(a) aluno(a)

Gostaria de saber um pouco sobre os teus hábitos de trabalhar com o computador.

Assim pedia-te que respondesses a este questionário.

A tua participação é muito importante!

Muito obrigada pela tua colaboração.

A professora de Educação Especial

Qual a tua idade (selecciona a opção correta).	
Género	
Em que ano de escolaridade te encontras?	
Tens computador em casa?	
Costumas fazer pesquisas na internet?	
O que mais utilizas na internet? Podes indicar mais do que uma escolha.	
Quem te ajuda nas pesquisas que fazes?	

Anexo 7 – Diário de Bordo

Dia	Atividade	Observações
28-09-2020 a 15-10-2020	<p>"O médico do mar"</p> <p>Visionamento do livro através do quadro interativo na sala TIC "O médico do mar"</p> <p>Foram escolhidas as partes mais importantes do livro, foram repartidas as tarefas entre os 4 alunos (quem fazia o quê)</p> <p>Durante este período de tempo em sessões semanais, os alunos foram ilustrando e realizando os desenhos. Mostraram-se sempre muito entusiasmados na realização dos mesmos.</p> <p>Apenas as alunas do 3º ano escreveram as frases, o aluno do 4ºano teve de a copiar pois ainda não consegue escrever.</p>	Grupo 3
01-10-2020	<p>Jogo das palavras.</p> <p>Leitura de frases e construção de palavras</p>	Grupo 1
08-10-2020	<p>Os alunos encontram-se na iniciação da aprendizagem das letras. Através da Escola Virtual exploramos e identificamos as letras I e U. Foram desenvolvidas atividade de forma a melhor puder consolidar as aprendizagens da sala de aula</p>	<p>Grupo 1</p> <p>Um dos alunos mexeu pela primeira vez num computador.</p> <p>Muita dificuldade na utilização do rato.</p>

15-10-2020	Exploração dos ditongos	Grupo 1
19 a 30 de outubro	Após a primeira parte estar completa, os trabalhos foram digitalizados. Passou-se à última etapa de introduzir a história no RED <i>Calaméo</i> .	Grupo 3 e 4
22-10-20	Os alunos do 2ºano continuam a desenvolver atividades na escola virtual. Iniciação à letra P	Grupo 1
2-11-2020	Preparação da apresentação	Grupo 3 e 4
3-11-2020	Preparação da apresentação	Grupo 3 e 4
6-11-2020	Apresentação às turmas do 2º e 3º ano e às do 1º e 4º ano	Grupo 3 e 4
03-12-2020	Iniciação á exploração de um RED para a construção de um postal de Natal	Grupo 3 e 4
04--12-2020	Continuação da exploração de um RED para a construção de um postal de Natal	Grupo 3 e 4
09-12-2020	Continuação da exploração de um RED para a construção de um postal de Natal	Grupo 3 e 4
10-12-2020	Continuação da exploração de um RED para a construção de um postal de Natal	Grupo 3 e 4
11-12-2020	Continuação da exploração de um RED para a construção de um postal de Natal	Grupo 4
16-12-2020	Conclusão do postal de Natal no <i>Animoto</i>	Grupo 4
17-12-2020	Envio do postal por email para os professores e alguns familiares	Grupo 4
16-12-2020	Continuação da exploração dos recursos da escola virtual	Grupo 1
17-12-2020	Continuação da exploração dos recursos da escola virtual	Grupo 1
18-12-2020	O elemento do grupo 4 ensinou 2 dos colegas da turma como entrar no <i>Classroom</i> , também lhes mostrou o postal de Natal que elaborou no <i>Animoto</i> .	Grupo 4
22-01-21	Pandemia escolas fecharam a 22 de fevereiro	
23-02-21	Alunos do 2º ano começaram a ter aulas presenciais (2 x semana)	Grupo 1 e 2

	Um dos alunos teve sempre aulas via zoom porque tinha computador.	
9-03-2021	<p>Regresso à escola com os alunos do 3º e 4º anos (2 vezes semana).</p> <p>Os alunos em grupos de 2, estiveram a pesquisar sobre animais em vias de extinção.</p> <p>Muito animados e felizes de estarem de volta à escola. O trabalho foi feito a pares e após a seleção do referido animal irão procurar algumas características dos mesmos, onde habitam e porque estão em vias de extinção.</p>	Grupo 3 e 4
6-04-21	<p>Os alunos do 4ºano escolheram o livro que iriam recontar. " O incrível rapaz que comia livros"</p> <p>Com a ajuda do colega Lucas formaram-se grupos de 3 elementos. O aluno explicou-lhes o que era necessário fazer para construir o livro digital. O livro foi lido inicialmente pela professora e depois pelos alunos.</p>	Grupo 4
07-04-21	Os alunos voltaram a ver o livro no <i>Youtube</i> , e distribuíram tarefas entre si, cada grupo ficou com uma parte do livro, para a poderem desenhar e recontar.	Grupo 4
08-04-21	Os grupos foram para a biblioteca trabalhar a pares com a professora de EE.	Grupo 4
12,13 e 14 abril	Iniciou-se a elaboração dos desenhos e a escrita que correspondia a cada uma das cenas. O aluno Lucas participou/interagiu com todos os grupos sob a minha orientação -	Grupo 4
12,13 e 14 abril	<p>Este grupo de alunos escolheram o livro " O pequeno livro da amizade" de Christine Coirault</p> <p>Os alunos com NE formaram os grupos e como nesta turma existem mais alunos com NE, esses alunos trabalham em diferentes grupos, ou seja, participaram em diferentes desenhos.</p>	Grupo 3 -3º ano

19,20 e 21 abril	<p>Terminada a ilustração e escrita dos desenhos dos alunos, passou-se a fase de os numerar. O aluno Lucas conseguiu sequenciar toda a história sem ter sido necessário visualizar a história no <i>Youtube</i> e sem ajuda dos colegas ou professora. Durante a ordenação da história o aluno mostrou-se muito participativo com os colegas, tendo mesmo falado nas palavras novas que aprendeu e no seu significado. "</p> <p><i>Já sei o que é digitalizar e como se faz; sou capaz de digitalizar no telemóvel da professora, já te explico como".</i></p> <p><i>É muito fácil, quando fizeres 2 ou 3 vezes, depois consegues sozinho.</i></p> <p><i>Um dos alunos referiu que perdeu o medo de falar com os outros.</i></p>	Grupo 4
19,20 e 21 abril	Os alunos realizaram os desenhos na sala de aula e com grande interatividade entre todos, fora partilhando ideias e fazendo algumas modificações a esta história sobre a amizade.	Grupo 3 -3º ano
3,4 e 5 maio	<p>Digitalização dos desenhos, recorrendo ao telemóvel</p> <p>Um dos alunos disse: "Não sabia que o telemóvel podia fazer a digitalização dos desenhos"</p>	Grupo 4
10,11,12,13	<p>Preparação da apresentação em sala de aula. Os alunos treinaram diversas vezes para poderem apresentar às turmas.</p> <p>Tiveram dificuldades de dicção, falar alto, de leitura e de memorização. Um dos alunos não conseguiu ler e improvisou, através dos desenhos que tinha feito e ilustrado deu voz à sua parte da história.</p>	Grupo 4
14 de maio	<p>O livro foi apresentado às turmas do 2 e 3 anos</p> <p>O aluno Lucas conseguiu decorar partes da história, e quando não se lembrava de alguma das palavras teve a capacidade de inventar</p>	Grupo 4 em colaboração com todos os alunos do 4º ano

17-05-2021	Os alunos do 3º ano apresentaram o seu livro aos colegas do 4º ano	
24-05-21 a 24 de junho	Os alunos do 2º ano com a ajuda dos alunos NE do 3º e 4º ano elaboraram o LD "O sapo apaixonado".	
	Os alunos fizeram os desenhos na sala de aula e com grande interatividade entre todos, foram partilhando ideias e fazendo algumas adaptações à história. Os mais velhos ajudaram os mais novos.	
	Seguidamente o texto que os alunos pretendiam escrever foi feito no <i>word</i> , pois verificou-se aquando das apresentações dos outros LD era difícil perceber algumas letras. Assim o texto foi feito no <i>word</i> o que facilitou em muito a apresentação final do LD e a sua visualização no <i>Calaméo</i> .	
	Cada aluno elaborou as suas frases, tendo conseguido lembrar-se da parte da história que tinha escolhido desenhar. Os alunos foram ajudados pelos mais velhos na construção frásica, pois denotou-se neste grupo de alunos a utilização de muitos termos do português do Brasil, nomeadamente com a utilização do gerúndio. Os alunos construíram as frases nos computadores da sala TIC, aprenderam que quando as letras estavam sublinhadas a vermelho, existia um erro, aprenderam a emendar esse erro e também a terem de ler as palavras que apareciam em substituição da palavra certa, aprenderam a seleccioná-la, a gravar um documento e a imprimir esse documento na impressora da escola.	

Notas do Diário de Bordo:

Grupo 1: João H., Matilde C., Santiago R. (2ºano)

Grupo 2: Tomás P. (aulas via *Zoom*) apenas participou no último livro digital, pois só começou a frequentar a escola em maio de 2021 (2º ano)

Grupo 3: Bárbara A., Yara L., Nayara S. (3º)

Grupo 4: Lucas A.(4º ano)

Na semana de 28 de setembro a 15 de outubro trabalhamos o livro "O médico do mar" com os alunos do 3ºB elaboramos uma história no *Calaméo*. A mesma foi ilustrada por todos os alunos e foi apresentada à turma do 1º e 4ºano no dia 06 de novembro de 2020

3º Ciclo (24 de maio a 24 de junho)

Os alunos com NE, irão explicar e orientar os alunos do 2º ano que só agora aprenderam a ler e a escrever, como devem fazer um livro digital.

assim os alunos do 2º ano escreveram as frases no *word*, onde tiveram a ajuda dos colegas do 3º e 4º ano que os ajudaram na correção dos erros. O aluno do 4º ano enviou o documento *word* com as frases para o email da professora, que posteriormente foi impresso, recortado e colado nos desenhos elaborados previamente e em sessões anteriores.

Durante a tarefa de construção das frases foi possível observar os alunos do 2º ano a tentarem ler as frases que os outros colegas estavam a escrever. Verificou-se uma grande interajuda dos colegas mais velhos do 3º e 4º anos para com os colegas do 2º ano.

Anexo 8 – Questionário final às professoras

Data de realização: 03/08/2021

Questionário Final às professoras titulares de turma sobre a aprendizagem dos alunos NE na elaboração colaborativa de livros digitais.

Este questionário foi realizado no âmbito de um projeto onde se utilizou o RED - Recurso Educativo Digital *Calaméo* para o desenvolvimento de competências digitais em alunos com NE.

Tem como objetivo perceber se os alunos com Necessidades Específicas desenvolveram competências digitais ao longo do ano letivo 2020--2021.

Os dados obtidos terão finalidade exclusivamente académica e a sua informação será confidencial.

Este questionário tem uma duração de aproximadamente 3 minutos.

Obrigada, pela sua atenção e participação.

Ana Catarina Samartinho

1. Os alunos mostraram-se um grupo minimamente organizado e conhecedor do trabalho que tinham de fazer (contar a história)?	
2. Os alunos tiveram a capacidade de contar a história de forma compreensível?	
3. Acha que o projeto de contar a história foi bem-sucedido?	
4. Os alunos mostraram terem adquirido competências linguísticas ao longo do ano, nomeadamente:	
5. Os alunos mostraram terem adquirido competências digitais ao longo do ano, nomeadamente:	

Anexo 9 – Questionário aos alunos

Data de realização: 02/07/2021

Caro(a) aluno(a)

Agora que participaste na elaboração e apresentação aos teus colegas de turma dos livros digitais feitos no *Calaméo* gostaríamos de saber a tua opinião, motivação e aprendizagens que este trabalho te trouxe.

Para isso deves responder a este questionário e submetê-lo.

A tua participação é muito importante!

Muito obrigada pela tua colaboração.

A professora de Educação Especial

Em que livros digitais participaste?	
No trabalho de construção do(s) livro(s) assinala o que gostaste de fazer.	
Quando o teu grupo foi contar a história à turma, onde sentiste dificuldade?	
O que aprendeste na elaboração do livro digital?	
Como te sentiste na apresentação do livro digital aos teus colegas?	
Diz-nos o que gostaste e aprendeste neste trabalho de criar, construir e contar histórias, com a tua equipa.	