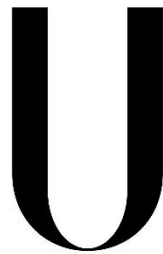


UNIVERSIDADE DE LISBOA

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO



LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA

AVALIAÇÃO FORMATIVA NO PROJETO iClass

Vítor Girão Bastos

MESTRADO EM EDUCAÇÃO

ÁREA DE ESPECIALIDADE: EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS

Dissertação Orientada pelo Professor Doutor Nuno Dorotea

2019

AGRADECIMENTOS

Ao Nuno Bastos que perdeu algumas horas da minha atenção e que compreendeu tão bem alguns momentos em que precisei de maior silêncio.

Aos meus pais (no sentido alargado) por me terem dado as condições e princípios de vida para que pudesse tornar na pessoa que sou hoje.

À Ana Paula Loureiro pelo apoio e paciência em momentos mais difíceis.

Ao Dr. Inácio Casinhas que abriu as portas para a implementação do projeto iClass.

Aos colegas que, pelo seu empenho, permitiram a consolidação do projeto iClass, levando a que este fosse uma boa base para este estudo.

Ao Professor Nuno Dorotea por todo apoio, dedicação e orientação dado desde o início e pela enorme disponibilidade demonstrada.

Aos meus irmãos que acreditaram sempre em mim.

Aos pais da turma piloto do projeto iClass por acreditarem no nosso trabalho.

A todos que direta ou indiretamente possibilitaram a concretização deste estudo.

ÍNDICE

Resumo	x
Abstract	xi
1. Introdução	1
2. Contextualização	5
2.1. Pertinência do estudo.....	16
2.2. Estrutura interna da dissertação	20
3. Avaliação das aprendizagens	23
3.1. Avaliação Formativa	26
3.2. Avaliação por Competências	31
3.3. Integração das TIC em processos avaliativos	35
4. O projeto iClass.....	40
4.1. O Colégio Vasco da Gama	40
4.2. Em que consiste o projeto iClass	41
4.3. Framework de suporte ao iClass	42
4.3.1. A Pedagogia.....	42
4.3.2. O Espaço.....	45
4.3.3. A Tecnologia	50
4.4. Como se entende a avaliação formativa.....	53
4.5. Como a tecnologia é integrada no âmbito do projeto e especialmente na avaliação	62
5. Problema de investigação	67
5.1. Problemática em estudo	67
5.2. Objetivos de investigação	67
5.3. Questões de investigação	68
6. Metodologia	70
6.1. Processo metodológico	70

6.2. Caracterização dos participantes	71
6.2.1. os alunos	71
6.2.2. os professores	71
6.3. Instrumentos de recolha de dados.....	72
6.3.1. inquéritos por entrevista.	75
6.3.2. inquérito por questionário.....	77
6.4. Validação dos instrumentos de recolha de dados	78
7. Apresentação e análise dos resultados	80
7.1. Alunos	80
7.2. Professores	98
8. Conclusões	109
9. Limitações do estudo	122
10. Trabalho futuro	124
11. Referências.....	126
12. Anexos	133

Índice de figuras

Figura 1. Modelo do feedback	30
Figura 2. The OECD Learning Framework 2030	32
Figura 3. Fontes de informação para a avaliação dos formandos em cursos online	37
Figura 4. Modelo de suporte ao iClass.....	41
Figura 5. Espaço ShowTime	47
Figura 6. Espaço ThinkTank (sala de aula)	47
Figura 7. Espaço ThinkTank.....	47
Figura 8. Espaço Teamwork 1	48
Figura 9. Espaço Teamwork 2	48
Figura 10. Espaços para trabalho individual.....	48
Figura 11. Espaço (Re) Search.....	49
Figura 12. iNews - Estúdio iClass.....	49
Figura 13. Sequência de aprendizagem desenhada na aplicação Goconqr	52
Figura 14. Instrumentos de Avaliação lançados na disciplina de Português na turma piloto..	55
Figura 15. Instrumentos de Avaliação usados na disciplina de Inglês na turma piloto	56
Figura 16. Instrumentos de Avaliação usados na disciplina de Geografia na turma piloto.....	56

Índice de tabelas

Tabela 1. Frequência das respostas dadas ao item “Indique os três instrumentos de avaliação que considera serem os mais usados pelos seus professores	82
Tabela 2. Indicação, por ordem, das atividades de avaliação de que os alunos mais gostam..	83
Tabela 3. Síntese da Tabela 2	83
Tabela 4. Indicação, por ordem, das atividades de avaliação de que os alunos consideram que mais beneficiam a sua aprendizagem.....	84
Tabela 5. Síntese da tabela 4.....	84
Tabela 6. Frequência das respostas dadas ao item “Os testes são os instrumentos mais importantes para a minha avaliação formativa"	85
Tabela 7. Frequência das respostas dadas ao item "Os trabalhos de grupo permitem-me aprender melhor do que os testes"	85
Tabela 8. Frequência das respostas dadas ao item “Aprendo melhor sozinho do que a trabalhar em grupo”	86
Tabela 9. Frequência das respostas dadas ao item “Nos trabalhos de grupo percebo onde estou a falhar sem a ajuda do professor”	87
Tabela 10. Frequência das respostas dadas ao item "Nos trabalhos de grupo percebo onde estou a falhar pela ajuda dos colegas"	87
Tabela 11. Frequência das respostas dadas ao item "Habitualmente consigo cumprir os prazos estabelecidos"	88
Tabela 12. Frequência das respostas dadas ao item "Os meus professores dão-me, frequentemente, informações sobre o meu trabalho/desempenho"	88
Tabela 13. Frequência das respostas dadas ao item “Os meus professores dão-me, atempadamente, informações sobre o meu percurso para que possa melhorar"	88

Tabela 14. Frequência das respostas dadas ao item "Interesso-me por melhorar o meu desempenho, integrando as sugestões dos professores"	89
Tabela 15. Frequência das respostas dadas ao item "Considero justa a escala de avaliação quantitativa de 1 a 5"	89
Tabela 16. Frequência das respostas dadas ao item "Considero que a avaliação qualitativa (Não Satisfaz, Satisfaz, Satisfaz Bastante e Satisfaz Plenamente) é a mais justa"	90
Tabela 17. Frequência das respostas dadas ao item "Considero que a avaliação deverá ser descritiva dizendo o que eu adquiri e o que me falta adquirir"	90
Tabela 18. Frequência das respostas dadas ao item "Todos os instrumentos de avaliação devem ter a mesma escala"	91
Tabela 19. Escala de avaliação, que os alunos que responderam na questão anterior com o valor de 4 e 5, consideram mais adequada.....	91
Tabela 20. Frequência das respostas dadas ao item "Costumo fazer autoavaliação regularmente ao longo da realização dos trabalhos"	92
Tabela 21. Frequência das respostas dadas ao item "A avaliação aula-a-aula reflete bem o meu desempenho nos trabalhos"	92
Tabela 22. Frequência das respostas dadas ao item "A avaliação aula-a-aula permite-me aprender melhor"	92
Tabela 23. Frequência das respostas dadas ao item "Os meus professores permitem que faça percursos de trabalho diferentes em relação aos meus colegas"	93
Tabela 24. Frequência das respostas dadas ao item "É-me dada a possibilidade de escolher as minhas áreas/temas de interesse"	93
Tabela 25. Frequência das respostas dadas ao item "Clareza da avaliação realizada pelos professores"	94

Tabela 26. Frequência das respostas dadas ao item “Justiça da avaliação realizada pelos professores”	94
Tabela 27. Frequência das respostas dadas ao item “Abertura dos professores para debater a minha avaliação”	94
Tabela 28. Frequência das respostas dadas ao item “Forma como sou avaliado”	94
Tabela 29. Frequência das respostas dadas ao item "Preocupação dos professores relativamente à minha aprendizagem"	95
Tabela 30. Frequência das respostas dadas ao item “Informação por parte dos professores sobre o meu percurso”	95
Tabela 31. Frequência das respostas dadas ao item “Autorregulação das aprendizagens”	96
Tabela 32. Médias das turmas do 9º ano nas Provas Finais de Ciclo	119

Índice de gráficos

Gráfico 1 - Alunos por idade.	81
Gráfico 2 - Alunos por género	81

Índice de quadros

Quadro 1. Comparação entre a Avaliação Alternativa e a avaliação aplicada ao nível do Projeto iClass	54
Quadro 2. Critérios de avaliação específicos – Português	59
Quadro 3. Critérios de avaliação específicos – Inglês	60
Quadro 4. Critérios de avaliação específicos - Geografia.....	61
Quadro 5. Critérios de avaliação específicos - Ciências Naturais	62
Quadro 6. Caracterização dos professores	72
Quadro 7 Guião das entrevistas realizadas aos professores.....	76
Quadro 8. Correlação entre as respostas à questão “Nos trabalhos de grupo percebo onde estou a falhar sem a ajuda do professor” e as respostas à questão “Nos trabalhos de grupo percebo onde estou a falhar pela ajuda dos colegas”	96
Quadro 9. Correlação entre as respostas à questão “Nos trabalhos de grupo percebo onde estou a falhar pela ajuda dos colegas” e a questão “os meus professores dão-me atempadamente informações sobre o meu percurso para que possa melhorar”	97
Quadro 10. Entendimento sobre o conceito "avaliar"	99
Quadro 11. Objeto da avaliação.....	99
Quadro 12. Entendimento sobre o conceito de Avaliação Formativa	100
Quadro 13. Características da avaliação formativa	100
Quadro 14. Instrumentos utilizados	101
Quadro 15. Momentos de avaliação.....	102
Quadro 16. Informação retirada dos instrumentos.....	102
Quadro 17. Uso da informação recolhida	103
Quadro 18. Estratégias adotadas	104
Quadro 19. Melhoria das aprendizagens no contexto da avaliação formativa	105

Quadro 20. Percepção em relação à satisfação dos alunos no modelo de avaliação aplicado. 106

Quadro 21. Pontos fortes e fracos do projeto iClass 107

Resumo

A avaliação formativa, enquanto instrumento que visa direcionar os alunos para o sucesso acadêmico, deve ocupar um espaço de destaque no nosso sistema educativo.

Com o propósito de melhorar as aprendizagens, esta modalidade da avaliação, enquanto reguladora dos processos de ensino e de aprendizagem, tem sido descurada pelos professores devido a vários motivos, entre eles a falta de um entendimento comum em termos conceituais, não se potenciando, assim, alterações de estratégias, metodologias e atividades de ensino e de aprendizagem, como é o caso de modelos de autorregulação.

O atual enquadramento tecnológico pode ser um elemento facilitador de novas formas de comunicação, mais personalizadas, mais próximas, e dadas em tempo útil, que permitam criar oportunidades para a melhoria das aprendizagens, onde o *feedback* despoleta nos alunos os mecanismos que reduzam a distância entre o nível de conhecimento e os níveis de referência.

O estudo teve como principal objetivo investigar as práticas da avaliação formativa num ambiente educativo específico, assente em estratégias de autorregulação das aprendizagens - o projeto iClass - a forma como os alunos sentiram as alterações aplicadas pelos professores, em três disciplinas de áreas distintas, e se se verificou um efeito positivo nas aprendizagens e consequente melhoria do desempenho escolar dos alunos, ao longo dos três anos do terceiro ciclo com uma turma piloto. Considerámos, também, importante verificar se existia uma interpretação comum sobre o que é a avaliação formativa, entre os professores envolvidos.

Os resultados apontam para uma real satisfação dos alunos em relação à forma como são avaliados e aos percursos de trabalho realizados. Existem pontos transversais às interpretações dos professores sobre a avaliação formativa. Foi ainda verificada melhoria dos resultados escolares resultantes do modelo aplicado.

Palavras-Chave: Aprendizagem, Avaliação Formativa, Autorregulação, *Feedback*, iClass, Instrumentos de Avaliação

Abstract

Formative assessment, as an instrument which intends to guide students to academic success, must have a prominent role in our educational system.

In order to improve learning, this type of evaluation, as a way of regulating the learning and teaching process, has been neglected by teachers for several reasons, such as the lack of a common conceptual understanding, restraining strategies, methodologies and activities of teaching and learning alterations, as it happens in the case of self-regulation models.

The current technological framework can be a facilitator of new ways of communication, more personalized, closer, and given in appropriated time, in order to create opportunities to improve learning, where feedback triggers in students the mechanisms that reduce the gap between the level of knowledge and the reference levels.

The main objective of the study was to investigate the practices of formative assessment in a specific educational environment based on self-regulation strategies of learning - the iClass project - the way students felt the changes applied by the teachers, in three subjects of different areas, and if it was found a positive effect on learning and consequent improvement of students' school performance, over the three years of the third cycle in the pilot class. We also considered important to check whether there was a common interpretation of what the formative evaluation is, among the teachers involved.

The results point to a real satisfaction of the students in relation to the way they are evaluated, and the work paths performed. There are transversal points on the teachers' interpretations of formative assessment. It was also verified an improvement of the learning resulting from the model applied.

Keywords: Learning, Formative Assessment, Self-regulation, *Feedback*, iClass, Assessment tools

1. INTRODUÇÃO

Introdução

O que interessa na vida não é prever os perigos das viagens; é tê-las feito.

Agostinho da Silva

Este estudo tem por base um projeto que tem vindo a ser implementado de há três anos a esta parte – iClass, cuja arquitetura foi desenhada a partir da ideia de que as alterações nas estratégias de ensino e de aprendizagem, assentes na avaliação formativa, podem melhorar as aprendizagens. A nossa perceção é que a Escola, nomeadamente no modo de ensino regular, poderá não estar a dar as respostas mais adequadas às atuais características e necessidades dos alunos, nem a tirar partido das mais-valias que as tecnologias digitais apresentam, quer dos suportes (ex. tablets) quer das ferramentas assentes nessas tecnologias (aplicações informáticas).

Apesar de se verificarem algumas movimentações que começam a fazer a diferença, dando novas respostas rumo às necessárias mudanças, na generalidade das realidades escolares que conhecemos percebemos que o ensino continua centrado no professor, considerado o verdadeiro detentor do conhecimento. Como veremos adiante, o projeto iClass pretende romper com esta conceção no contexto atual, quer pelo fácil acesso à informação existente nas mais diversas áreas do conhecimento (científico ou não), quer pela necessidade de centrar o aluno neste processo, tornando-o ativo no desenvolvimento das suas aprendizagens.

Acreditamos que, de facto, as aprendizagens melhoraram, tornando-se mais significativas e duradouras, e os alunos sentem-se satisfeitos com este modelo assente na avaliação formativa.

Contudo, sentimos a necessidade de realizar um estudo desta natureza, para suportar empiricamente a nossa perceção.

Considerámos também importante perceber se os professores que acompanharam a turma do sétimo ao nono ano de escolaridade têm a mesma assunção sobre a avaliação formativa e se a aplicaram à luz das conceções de alguns autores de referência e mobilizados na literatura.

Recorreu-se a quatro disciplinas do currículo, nomeadamente Português, Inglês, Geografia e Ciências Naturais, uma vez que se pretendia verificar se as alterações efetuadas no contexto da avaliação formativa são possíveis tanto em disciplinas mais orientadas para as ciências como em outras duas mais orientadas para as humanidades, tendo uma delas (Português) avaliação externa no final do 3º ciclo.

CONTEXTUALIZAÇÃO

2. Contextualização

“A assunção de princípios, valores e competências-chave para o perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória implica alterações de práticas pedagógicas e didáticas de forma a adequar a globalidade da ação educativa às finalidades do perfil de competências dos alunos.” (Perfil dos Aluno para o Século XXI, 2017, Ministério da Educação, p. 18).

O fenómeno de globalização, impulsionado pelo aperfeiçoamento das tecnologias digitais, ao longo dos séc. XX e XXI, permite uma aproximação dos espaços geográficos, que se traduz numa maior integração económica, política e social. Esta abertura a uma sociedade da informação global, coloca diversos desafios às sociedades contemporâneas.

Se, por um lado, o mercado de emprego reposiciona-se em relação à seleção dos seus candidatos, exigindo que estes tenham competências concordantes com novas necessidades, nomeadamente a capacidade de comunicação e adaptação, flexibilidade, espírito crítico, criatividade, entre outras, por outro, tem de existir uma capacidade formativa nesse sentido. Devemos também ter sempre presente que os alunos que hoje entram no sistema de ensino irão enfrentar um mercado de emprego com exigências diferentes e, segundo o relatório da OCDE "The Future Of Education and Skills, Education 2030", (2018) , temos que ter ainda em consideração que estes alunos deverão estar preparados para “think creatively, develop new products and services, new jobs, new processes and methods, new ways of thinking and living, new enterprises, new sectors, new business models and new social models (p. 5). Segundo um estudo da Kaspersky Lab (2018), 40% dos estudantes acredita que se estão a preparar para empregos que ainda não existem e, segundo o estudo da OCDE –“Employment Outlook” (2019), 32% dos atuais empregos sofrerão alterações profundas devido à substituição de tarefas individuais pela da automação e 14% dos atuais empregos correm sérios riscos de extinção devido a essa mesma da automação (p. 3).

De acordo com o relatório da OCDE (2018a), sobre a Autonomia e Flexibilidade Curricular em Portugal - projeto preconizado no Despacho Normativo 5908/2017 de 5/7/2017, devem-se desenvolver “programas e iniciativas” que promovam as necessárias alterações no sistema educativo português. Entre diversos eixos de atuação, surge a avaliação, com incidência nos propósitos formativos e na diversidade de instrumentos e as estratégias para promoção das competências digitais (p. 8).

Cabe à Escola dar uma resposta rápida e eficaz a todas estas mudanças, promovendo as alterações mais adequadas nas suas práticas e didáticas, de modo a responder, em tempo útil, a estas novas e futuras necessidades, tentando antecipar as características e os perfis necessários para as exigências do mercado de emprego que os atuais alunos terão de apresentar no futuro, considerando que, parte desses empregos ainda não foram “inventados”.

Já sabemos que a informação flui com uma grande facilidade e velocidade, crescendo de forma quase exponencial. Paralelamente, os dispositivos que recebem essa informação são cada vez menores, mais portáteis, mais rápidos, mais baratos e com acesso *online*, nos mais recônditos lugares da terra.

Em contexto educativo, para que as novas tecnologias sejam vistas como uma mais valia ao invés de barreira, é função dos professores e da escola a promoção do desenvolvimento da literacia digital nos seus alunos, inculcando e estimulando uma cultura do uso da tecnologia como mais uma ferramenta de apoio às aprendizagens. No atual contexto educativo, é fundamental para as aprendizagens mostrar as vantagens do uso das tecnologias digitais em suportes diversos, como o computador, *tablets* ou *smartphones*. É um facto que a banalização de dispositivos conectados, sobretudo dos *smartphones*, aliado a acessos à internet, cada vez mais acessíveis e rápidos, têm permitido transformar qualquer sala de aula numa sala tecnologicamente enriquecida, quer seja para pesquisas, para a construção de trabalhos em documentos partilhados (ex: *Google drive* ou *Office 365*), para a realização de sequências de

aprendizagem (ex: *Goconqr* ou *Classflow*), ou para situações de *gaming* (ex. *Quizziz* e *Kahoot*) entre outras.

Neste último caso, o *gaming*, pode ser utilizado a montante, como forma de arranque de um determinado tema ou conteúdo, em que as questões criadas na plataforma escolhida podem permitir o lançamento dos conceitos iniciais de uma forma motivadora, em que se analisam pré-requisitos para o tema e se lançam os alicerces para o desenvolvimento das aprendizagens. Pode também ser utilizado a jusante, marcando um momento de avaliação formativa com *feedback* automático da plataforma usada, permitindo que o aluno faça uma reflexão sobre o seu percurso e, a partir daí, desenhar novos percursos, quer seja de melhoria ou de aprofundamento.

A tecnologia, enquanto suporte para o uso das diversas ferramentas digitais de apoio às aprendizagens, deve motivar alterações nas práticas pedagógicas e didáticas preconizadas pelos professores, sempre numa lógica de elemento facilitador das práticas docentes e de todo o processo de ensino e de aprendizagem, sendo certo que os alunos e os professores podem dela retirar vantagens sustentadas, ou seja, com uma vantagem equilibrada para todos os elementos envolvidos. No campo das estratégias, podemos pensar, por exemplo, na facilidade com que se podem atribuir, aos alunos, diversas atividades assentes em estratégias de autorregulação das aprendizagens (o aluno desenvolve as suas aprendizagens de forma autónoma).

É o caso do *b-learning* (*blended learning*) – uso de plataformas digitais para dar as instruções e desenvolver as aprendizagens através dos conteúdos *online* no espaço sala de aula, ou por vezes fora dela. Nesta modalidade de ensino, o aluno desenvolve parte dos trabalhos em sala de aula e outra parte fora da sala de aula, à distância. Outro exemplo é a sala de aula invertida (*flipped classroom*) em que os conteúdos são explorados em plataformas *online* pelo aluno, antes de abordados na sala de aula física. Temos ainda o

trabalho de projeto, com um tema aglutinador definido por alunos e professores em conjunto e que permite o cruzamento não só multidisciplinar, mas também interturmas. Estes conceitos serão desenvolvidos mais à frente no ponto 3.3., mas importa referir, que cada professor ou grupo de professores deve fazer um cruzamento de algumas destas estratégias de forma harmoniosa e consistente. Podemos referir, por exemplo, na sala de aula invertida na modalidade de *b-learning*, em que o aluno realiza parte de uma atividade, proposta pelo professor, à distância, recorrendo a uma plataforma digital como o *Moodle* ou *Goconqr*. Depois, essa atividade servirá de suporte para o desenvolvimento de outra ou outras atividades em sala de aula.

Estes suportes permitem novas formas de comunicação entre o professor e os seus alunos em tempo útil, com feedback imediato, sendo possível estabelecer uma comunicação personalizada e individualizada recorrendo para tal a *chats* ou *email*. Em determinadas estratégias pedagógicas, como um trabalho de grupo, pode-se permitir a comunicação *online* entre os alunos, levando a comunicações paralelas entre aluno-aluno, aluno-professor e professor-alunos, sem que haja perda de informação por motivos de ruído. A inovação nas práticas pedagógicas, com recurso às tecnologias “*allows teachers to do things that would not be possible without it*” (Vincent-Lancrin, S., et al., 2019, p. 151). Reforçamos, aqui o feedback imediato e individualizado.

Ainda podemos sublinhar o facto destas novas tecnologias suportarem de forma facilitada para o professor, e motivadora para os alunos, todo o sistema de avaliação do processo de ensino e da aprendizagem, quer na sua forma (testes, trabalho de grupo, entre outros) ou função (diagnóstica, formativa ou sumativa).

Sintetizando, as tecnologias promovem alterações no campo das práticas pedagógicas e didáticas, nomeadamente nas estratégias e metodologias, na comunicação entre os intervenientes e na avaliação.

O referido enquadramento tecnológico parece-nos ser facilitador para o desenvolvimento de abordagens/teorias da aprendizagem, que combinem princípios instrucionistas com princípios construtivistas, recorrendo a ferramentas e Recursos Educativos Digitais (RED), de acordo com a Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimédia.

Segundo Mayer (2003, p. 130), a aprendizagem efetiva depende de três processos: seleção (de material relevante), organização (do material selecionado) e integração (do material selecionado com os conhecimentos existentes). Os métodos instrucionistas, que permitam o desenvolvimento destes três processos, são mais propensos ao desenvolvimento das aprendizagens. Ainda de acordo com Mayer (2003, p. 129), pode-se promover a compreensão, nos humanos, através de um mix de palavras com imagens pois estes possuem canais distintos para processar estes dois tipos de estímulos (princípio dos canais duplos), salientando que existem limites da capacidade cognitiva (princípio da capacidade limitada) e que a aprendizagem ocorre quando existe um “*engagement*” dos indivíduos num processo cognitivo, em que as imagens e sons (palavras) se organizam em representações verbais e pictóricas coerentes, relacionando-as com conhecimentos anteriores.

Por isso, consideramos que os princípios instrucionistas, combinados com princípios construtivistas, recorrendo a ferramentas digitais que facilitam a partilha de meios audiovisuais, com instruções claras, e colocados em plataformas online, permitem que os alunos realizem um percurso autónomo de construção de aprendizagens.

Vejamos o exemplo do projeto iClass, objeto deste estudo. Através de diversas plataformas, são dadas instruções claras sobre o percurso que o aluno deve efetuar (ex. referencial das aprendizagens a realizar e suportes de avaliação formativa com a respetiva calendarização), sob a forma de um tronco comum/esqueleto do percurso formativo. A partir deste conjunto de instruções, o aluno desenha o seu percurso, de forma autónoma e autorregulada, de acordo com as suas motivações, aspirações e características individuais.

Assim, as planificações assentes nas aprendizagens essenciais (Despacho n.º 6944-A/2018) e com um referencial de chegada/metapas, o aluno tem a autonomia de desenhar um percurso mais ou menos “ambicioso”, mas sempre de acordo como o seu ritmo e interesses.

Cabe ao professor colocar nas diversas plataformas os recursos necessários para que o aluno não se perca na informação e para que esta seja fidedigna, devendo o aluno trabalhá-la a partir de diferentes fontes, como sites, blogues, plataformas de sequências de aprendizagem como por exemplo o *Classflow* ou o *Goconqr*, entre muitos outros.

Reforçamos que esta combinação, entre a tecnologia e as teorias da aprendizagem, é fundamental para suportar alguns objetivos associados a estas teorias, como o desenvolvimento da autonomia e autorregulação dos alunos nas suas aprendizagens. Por outro lado, é um elemento facilitador para o desenvolvimento de capacidades e competências tais como a cooperação, colaboração, pensamento crítico e criativo, raciocínio e resolução de problemas, flexibilidade, entre outras tão importantes como o uso de várias linguagens para comunicar.

Como possíveis ferramentas digitais de suporte, a título de exemplo, e para além das acima referidas, temos os *websites* construídos pelos professores em *Wordpress*, que centralizam alguma informação útil para o percurso dos alunos, as sequências de aprendizagem, mapas mentais, *Flashcards* e *quizes* feitos no *Goconqr*, o *Padlet* para a criação de portfólios (professor e alunos), o *Teams* e o *Skype* para a criação de equipas de trabalho, com diversas potencialidades de comunicação e interação entre alunos e professores, o *OneNote* para a criação de cadernos diários, entre outras. Reforçamos aqui, novamente, a relação entre a tecnologia e as estratégias pedagógicas, a comunicação e a avaliação que podem ser potenciadas com recurso a estas ferramentas.

Estas ferramentas digitais, que Jonassen (2000) designa como ferramentas cognitivas, permitem uma aprendizagem “com computadores” numa perspetiva construtivista, ou seja,

“aprender com as tecnologias” (Jonassen, 2000, p. 20-21), proporcionando novas formas de interação, comunicação, colaboração, construção e partilha do conhecimento.

Estas novas formas de interação e comunicação entre professor-alunos e aluno-aluno são cruciais para a construção das aprendizagens e consideramos serem fundamentais para o nosso contexto educativo, nomeadamente no projeto iClass (descrito no capítulo X).

Considerando a necessidade de novas práticas pedagógicas que conduzam ao desenvolvimento das competências previstas nos documentos curriculares em vigor, a crescente valorização da avaliação formativa e o Perfil dos Alunos À Saída da Escolaridade Obrigatória (homologado pelo Despacho n.º 6478/2017, 26 de julho), suportadas em novas ferramentas cognitivas (digitais), resta refletir sobre o elemento regulador deste sistema – a avaliação das aprendizagens. Alterar as práticas pedagógicas e didáticas implica alterar também as práticas avaliativas, nomeadamente as que permitem alterar, adaptar e redirecionar o percurso de aprendizagem dos alunos de acordo com os fins (objetivos do currículo e da própria avaliação formativa). Apesar do elemento central do processo de ensino e de aprendizagem ser o aluno, o principal objetivo consiste nas aprendizagens e consequente sucesso académico, assumindo-se a avaliação como o elemento regulador que permite verificar se e como estas estão a ser conseguidas.

A avaliação é, pois, um dos elementos fundamentais no sistema de ensino, quer de uma forma interna, para regular o percurso dos alunos em direção às aprendizagens e desenvolvimento das competências, culminando na certificação, quer de forma externa para aferir o sistema de ensino. Deste modo, a escola deve ser pensada e construída com base na melhoria das aprendizagens e a avaliação deve estar sempre ao serviço deste propósito.

Apesar dos primeiros alicerces para uma avaliação essencialmente formativa terem já mais de duas décadas (nomeadamente com o Despacho 98-A/92 de 20 de junho do Ministério da Educação), ainda hoje verificamos, que o “objeto de avaliação por excelência”

(Fernandes, 2009a, p. 90) é o teste escrito ou outros trabalhos escritos. Se fizermos uma pesquisa num motor de busca, pesquisando “Critérios e Instrumentos de Avaliação” também verificamos que algumas escolas continuam a dar o maior peso aos testes sumativos em detrimento da avaliação formativa. Santos e Pinto (2018) refere que o teste sumativo é o que “predomina na prática avaliativa dos docentes” (p. 20). Considerando estas constatações, o calendário escolar e as limitações ao número de testes colocado pelas escolas para cada período escolar, habitualmente três por semana e não mais do que um por dia no 3º ciclo, percebemos que uma larga maioria de professores que assentam a sua avaliação em dois testes por período letivo (regime trimestral) de forma terminal, ou seja não usam os testes para aferirem as dificuldades dos alunos, reorganizando as planificações e estratégias de acordo com os resultados verificados, e utilizam essas classificações com fins sumativos. Contudo, o rumo da avaliação está mais associado à diversificação em número e tipo dos instrumentos de avaliação, devendo-se avaliar os percursos individuais, para poder conduzir cada aluno ao sucesso de acordo com as suas características e dificuldades, numa lógica de escola inclusiva. Como refere Fernandes (2005a), temos hoje “Três Razões Suficientes Para Mudar A Avaliação” (p. 23) .

Em primeiro lugar, as teorias sobre a aprendizagem que, como já referimos, tendem a colocar o aluno no centro da aprendizagem, sendo este o principal responsável pelo seu desenvolvimento.

A segunda razão prende-se com as teorias do currículo. A substituição do “Currículo da Eficiência Social” por uma “Visão Reformada do Currículo”, como refere Fernandes (2005a, p. 29) citando Shepard revela a passagem para uma visão curricular assente em teorias construtivistas, socioculturais e cognitivas da aprendizagem, que exige uma “avaliação de natureza diferente”. Parece-nos que estamos, neste momento, a viver um período particularmente permeável a alterações das práticas avaliativas uma vez que existe

uma maior autonomia da escola e da gestão que esta pode fazer em relação aos seus currículos de acordo com o recente Decreto Lei 55/2018 de 6 de julho (Ministério da Educação)

Conseguimos fazer um paralelismo entre os princípios referidos por Fernandes (2005a, p. 29), ao citar Shepard, e os diplomas Decreto Lei 55/2018 de 6 de julho (Ministério da Educação) e Portaria nº 223-A/2018 de 3 de agosto (Ministério da Educação). Como por exemplo:

- A avaliação inclusiva - “todos os alunos podem aprender” e a “igualdade de oportunidades”;
- A avaliação formativa com toda a reflexão, feedback e autoavaliação necessários e associados ao desenvolvimento de aprendizagens – “Os alunos adoptam hábitos de reflexão e atitudes favoráveis ao desenvolvimento das aprendizagens”.

De acordo com estes princípios, as práticas avaliativas terão que assumir diferentes formas e uma maior diversidade de acordo com os contextos educativos, para que se desafie os alunos para as aprendizagens, para que se avaliem, não só os produtos, mas principalmente os processos, para que a avaliação seja “contínua e integrada no processo de ensino e aprendizagem” e para que os alunos participem de forma ativa em todo o processo avaliativo.

Em terceiro lugar, a democratização dos sistemas educativos é reforçada com os recentes Decretos Lei 54/2018 de 6 de julho e 55/2018 também de 6 de julho (Ministério da Educação). O primeiro preconiza “a aposta numa 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”, e o segundo estabelece “como prioridade a concretização de uma política educativa centrada nas pessoas que garanta a igualdade de acesso à escola pública, promovendo o sucesso educativo e, por essa via, a igualdade de oportunidades.”.

Pacheco (2009, p.386), citando Moraes, refere que “Não basta apenas educar, é preciso assegurar o desenvolvimento de ‘competências’ (*transferable skills*)”.

Se considerarmos este princípio, bem como os documentos curriculares de referência em vigor que suportam o Currículo Nacional do Ensino Básico (Decreto Lei nº 139/2012 de 5 de julho e Decreto Lei 55/2018 de 6 de julho, Ministério de Educação, este último com produção de efeitos previstos no art.º 38º, ambos do Ministério da Educação), Metas Curriculares do Ensino Básico, os programas das disciplinas e as Aprendizagens Essenciais, e ainda o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, as matrizes curriculares elaboradas e as planificações dos professores devem contemplar não só as competências associadas a cada disciplina ou área curricular, mas também mobilizar todos os conhecimentos, saberes e capacidades para o desenvolvimento de competências que permitam que os alunos possuam as ferramentas necessárias para estarem preparados para os desafios que o mundo lhes apresenta (sociedade, emprego, ambiente, entre outros). Relembramos que, no nosso contexto educativo, esta visão de desenvolvimento de competências surge pela primeira vez no Decreto Lei n.º 6/2001, de 18 de janeiro (Ministério da Educação) em paralelo com o Currículo Nacional do Ensino Básico (Departamento da Educação Básica, 2001): as competências essenciais (currículo nacional), as competências gerais (a desenvolver ao longo do ensino básico) e as específicas (de cada disciplina/área curricular).

Não pretendemos dizer, com isto, que a avaliação se esgote na avaliação das competências desenvolvidas pelo aluno. Pelo contrário, para se desenvolverem as competências pretendidas, todo processo inerente deve ser acompanhado e aferido através de uma avaliação com propósitos formativos.

Ketele (2006) refere que a competência, em termos pedagógicos, é a capacidade de mobilizar “saberes, saber-fazer e saber-ser”, para se resolver um problema ou uma “família de situações-problemas” (p. 139) e que para avaliar competências, é necessário que existam

critérios e indicadores de qualidade bem definidos para avaliar “essas produções complexas” (p. 145).

Na mesma linha de pensamento, Roldão (1999) entende as competências como uma complexa combinação ou produto do cruzamento entre conhecimentos adquiridos, capacidades e atitudes, que podem ser aplicadas em contextos diversificados (p. 60). Tal como indicado no Perfil dos Alunos para o Século XXI (p. 12), “As competências são de natureza cognitiva e metacognitiva, social e emocional, física e prática.”. Caberá ao professor direcionar o aluno para que ele possa adquirir esses conhecimentos, capacidades e atitudes, de forma a que essa combinação se faça, de acordo com as características do aluno (físicas, cognitivas, aspirações e interesses), meio social, espaço escolar, etc. Como refere Roldão e Almeida (2018) as aprendizagens necessárias para o domínio das competências, devem estar organizadas num mesmo corpo de uma forma vertical (disciplina) e horizontal (transdisciplinar).

Tendo em conta o exposto, a Escola, de acordo com o contexto de globalização, desenvolvimento tecnológico e fluidez da informação, com atuais teorias da aprendizagem e de desenvolvimento do currículo e com a democratização do sistema educativo, deve reposicionar-se, garantindo que, para além das competências científicas associadas a cada uma das disciplinas ou áreas curriculares, se desenvolvam as competências necessárias para a formação de cidadãos competentes em contextos diversificados, nomeadamente na resolução de problemas, pensamento crítico e criativo e relacionamento interpessoal, como se refere no Perfil dos Alunos Para o Século XXI. Tudo isto só se atinge com novas formas de organização do processo de ensino e de aprendizagem e alterando a forma como se avaliam as aprendizagens, em especial na integração de propósitos de avaliação diversificados.

Estamos a atravessar um momento que consideramos ser particularmente facilitador e indutor de diversas alterações para que se crie uma Escola que dê resposta às atuais e futuras

necessidades. Facilitador das necessárias alterações das práticas pedagógicas, com suporte na integração da tecnologia digital e das novas ferramentas cognitivas e em paralelo das práticas avaliativas. Uma Escola que atribua ao aluno a responsabilidade para o desenvolvimento das suas aprendizagens, dando-lhe um papel ativo, que lhe possibilite aprender de acordo com as suas características e aspirações, que promova a sua autonomia. Uma Escola com professores que caminhem ao lado dos seus alunos, como gestores da informação e orientadores dos percursos, que facilitem as aprendizagens, que comuniquem com os alunos, que os orientem e criem percursos alternativos para atingir as metas delineadas, que promova a autonomia no desenvolvimento a aquisição das aprendizagens. Uma Escola que diversifique em quantidade e tipologia os instrumentos de recolha de informação do percurso dos alunos, que lhes devolva um feedback rico e atempado, e que assuma a avaliação formativa como instrumento que direcione os alunos para o sucesso académico.

2.1. Pertinência do estudo

Com este estudo, pretendemos verificar os efeitos da avaliação formativa na satisfação dos alunos e a forma como ela é aplicada em quatro disciplinas do currículo do 9º ano de escolaridade: Português, Inglês, Geografia e Ciências Naturais. Pretendemos também analisar a conceção que cada professor das disciplinas referidas tem em relação à avaliação formativa e a sua perceção em relação ao seu impacto na melhoria das aprendizagens.

Desenvolve-se num momento que consideramos particularmente permeável no contexto do projeto iClass (descrito no capítulo 4), uma vez que se encerra agora um ciclo de três anos (no 3º ciclo de escolaridade), o que nos permite considerar que as suas bases já se encontram consolidadas.

Este projeto teve início no ano letivo 2016-2017, com uma turma piloto do 7º ano, no Colégio Vasco da Gama, em Sintra. Atualmente, após dois anos e prestes a encerrar este ciclo

de estudos, sentimos a necessidade de fazer esta análise e reflexão, direcionando-a para o principal propósito do projeto que consiste na melhoria das aprendizagens.

Tendo na sua base um rompimento com os modelos vigentes, preconizando alterações nas práticas pedagógicas e didáticas, nomeadamente no triângulo pedagogia-espço-tecnologia e assentes num modelo de avaliação formativa, o foco deste estudo poderia estar na pedagogia, na influência do espaço sobre as aprendizagens, ou nas tecnologias ao serviço das aprendizagens. Contudo, todo este sistema assenta na melhoria das aprendizagens e, cremos, que tal só é possível de regular através de processos avaliativos, em particular a avaliação formativa.

A avaliação formativa tem sido, desde início do projeto, um tema bastante debatido e refletido nas reuniões de conselho de turma dos professores envolvidos no projeto iClass, de onde têm saído algumas conclusões assentes no percurso e desempenho dos alunos da turma piloto. Uma ideia transversal aos professores pertencentes ao conselho de turma é que, de facto, tem havido uma melhoria das aprendizagens. Outra conclusão unânime destes conselhos de turma, é que, no contexto deste Ambiente Educativo Inovador criado (iClass), faz todo sentido que a avaliação formativa seja um dos elementos basilares para o “funcionamento e regulação dos processos de interação pedagógica e com todos os processos de comunicação” (Gipps e Shepard, citado por Fernandes, 2006, p.29).

Sabemos que todos os diplomas de referência do atual contexto educativo português apontam para a avaliação formativa como a avaliação primordial do sistema. E quando nos referimos à atualidade sabemos que esta referência já vem sendo descrita em termos de necessidade há mais de duas décadas.

Consideramos que é através de projetos como o iClass que se pode estender e homogeneizar as conceções daquilo que é a avaliação formativa e, só assim, podemos verificar os verdadeiros efeitos desta nas aprendizagens.

É esse o intuito do iClass, ser uma incubadora para que as alterações ocorram a favor da melhoria das aprendizagens e do sucesso pleno dos nossos alunos.

De acordo com as alterações que implementámos, no decurso das práticas pedagógicas, do espaço e das tecnologias, assentes num modelo regulado por avaliação formativa, propomo-nos a abarcar três grandes domínios de análise, os quais constituem, em si, os objetivos gerais do estudo:

- a. Instrumentos da avaliação formativa (que instrumentos são utilizados pelos professores?)
- b. Operacionalização dos instrumentos de avaliação (como são aplicados?):
 - b.1 – Comunicação com o professor
 - b.2 – Relação com os instrumentos de avaliação
 - b.3 – Escalas dos instrumentos de avaliação
- c. Satisfação dos alunos relativamente ao modelo de avaliação aplicado pelos professores (como se sentem os alunos com o percurso efetuado e com os resultados obtidos?)

Cabe-nos esclarecer desde já, nesta fase, que a nossa conceção de avaliação em termos de função assenta na visão de que esta deve ser reguladora e autorreguladora da aprendizagem, ou seja, deve ser vista como mais um instrumento de auxílio à aprendizagem, devendo ser por isso “dirigida” para a promover (Santos, 2011).

Deste modo, a avaliação diagnóstica e a sumativa, também serão órgãos (complementares) desse mesmo corpo (aprendizagem). A primeira recolhe informação, com o propósito de encontrar as melhores ações a desenvolver na “ação formativa” (Santos, 2016, p. 643) e a segunda certifica as aprendizagens produzidas.

De acordo com Fernandes (2006), o tipo de avaliação que serve de propósito ao nosso estudo designa-se como “Avaliação Formativa Alternativa” (p. 22).

Esta avaliação é verdadeiramente alternativa, uma vez que não assenta em tradições neo-behavioristas como aquela que “prevalece” nos sistemas educativos. Ou seja, ela não resulta

de processos assentes nos fins da avaliação, nos resultados. Surge “integrada nos processos de ensino e aprendizagem (Fernandes, 2005b, p. 3).

Podemos considerar, pois, que esta avaliação de origem cognitivista e construtivista é integrada nos processos de ensino e de aprendizagem, está orientada para regular e melhorar o ensino e aprendizagem, é partilhada entre os intervenientes, é interativa através de um *feedback* frequente e tem como função primordial, apoiar os alunos no desenvolvimento das suas aprendizagens. Podemos ainda referir que ela é mais participada e transparente.

De facto, no projeto iClass, podemos observar a integração de instrumentos e estratégias para recolha de informações sobre os diversos percursos dos alunos durante as suas aprendizagens, num espaço onde se evidenciam alterações nas interações professor/es-aluno/s e aluno/s-aluno/s. Podemos ainda observar práticas de autoavaliação e coavaliação, num ambiente autorregulado com a integração da avaliação (formativa) nos processos de ensino e de aprendizagem. Este conjunto de características e práticas clarifica, de acordo com Fernandes (2006, p. 24) e Fernandes (2005b, p. 3 e 4), esta avaliação.

A recentes portarias 223-A/2018 de 3 de agosto, Ministério da educação e 226-A/2018 de 7 de agosto também do Ministério de Educação, produzidas no âmbito do Decreto-Lei 55/2018 de 6 de julho, Ministério da Educação, reforçam o papel da avaliação formativa e da autorregulação das aprendizagens.

Na primeira portaria, direcionada para o ensino secundário, sobretudo para a avaliação e certificação das aprendizagens, tendo em vista o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, reforça-se o envolvimento dos alunos na avaliação interna, remetendo para um reforço da autorregulação das aprendizagens (Art.º 22º, ponto 3). No mesmo documento e imediatamente a seguir, reforça-se a avaliação formativa enquanto principal modalidade da avaliação, devendo servir para regular o ensino e a aprendizagem, recorrendo a uma

diversidade de formas de recolha da informação de acordo com as finalidades, diversidade das aprendizagens, destinatários e circunstâncias em que ocorrem (Art.º 23º).

A segunda portaria, mais geral e direcionada para o ensino básico e secundário, define os princípios orientadores para a conceção, operacionalização e avaliação dos currículos e a avaliação das aprendizagens, “de modo a garantir que todos os alunos adquiram os conhecimentos e desenvolvam as capacidades e atitudes que contribuem para alcançar as competências previstas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória”. O ponto 4 do Artº 15º e o ponto 3 do Artº 20º remetem para a importância da autorregulação, e todo o Artº 21º reforça a avaliação formativa como a principal modalidade da avaliação.

Reforçamos ainda a importância da coavaliação. Santos (2002) define a coavaliação como sendo um processo de regulação interno e externo, ou seja “implica os outros, mas envolve igualmente o próprio.” (Santos, 2002, p. 2). Ou seja, no nosso ponto de vista, estas situações de interação social, em que o aluno e os seus pares são colocados em situações de debate de ideias que os leva a justificar e argumentar sobre o percurso efetuado, são essenciais para que se tome uma real consciência sobre as aprendizagens adquiridas, os percursos tomados para as adquirir e ainda sobre possíveis alternativas, quer para melhoria quer para desenvolvimento para patamares superiores de conhecimento.

2.2. Estrutura interna da dissertação

Esta dissertação está organizada em oito capítulos.

No primeiro, revisão da literatura, referimos como entendemos o conceito “avaliar”, a sua função e as suas modalidades, suportando-nos na bibliografia recolhida e na legislação em vigor. Apresentamos também a nossas considerações sobre em que consiste a avaliação formativa e aquilo que consideramos serem alguns dos entraves à sua plena implementação e os elementos que a integram, como por exemplo a comunicação, o *feedback*, a

coavaliação e a autoavaliação. Sobre a avaliação por competências esclarecemos que avaliar por competências é avaliar aprendizagens, seja de conhecimentos, capacidades ou atitudes. De seguida fazemos um paralelismo entre diplomas legais mais antigos e outros mais recentes que remetem para a avaliação por competências. Por fim, nesta primeira parte, referimos a importância da integração das TIC em processos avaliativos.

O capítulo seguinte, dedicado ao projeto iClass - base desta investigação, fazemos uma breve caracterização do Colégio Vasco da Gama e, de seguida, a contextualização e caracterização do projeto iClass. Nesta parte apresenta-se também o *framework* do iClass: a pedagogia, o espaço e a tecnologia. Também tecemos algumas considerações sobre como entendemos a avaliação formativa, no contexto do projeto iClass, apresentando alguns exemplos de como ela foi concretizada, nas quatro disciplinas em estudo.

Ainda neste segundo capítulo, dedicado ao iClass, apresentamos como a tecnologia é integrada, no âmbito do projeto e, sobretudo, na avaliação.

O terceiro capítulo é dedicado ao problema de investigação, à problemática em estudo, aos objetivos da investigação e às questões da investigação.

No capítulo quatro, apresentamos a metodologia adotada, fazemos a caracterização dos participantes no estudo e os instrumentos usados para a recolha de dados.

Seguidamente, no capítulo cinco, apresentamos e analisamos os dados recolhidos.

No capítulo seis, apresentamos as nossas conclusões.

Os capítulos sete e oito dizem respeito às limitações encontradas no âmbito da investigação e ao trabalho que iremos desenvolver no futuro.

AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS

3. Avaliação das aprendizagens

Falar sobre avaliação causa sempre “grande tremor” (Valente e Escudeiro, 2008, p. 2) nos participantes diretamente ou indiretamente envolvidos no processo, como professores, alunos, pais e encarregados de educação, escola, entre outros.

De facto, é frequente vermos grandes debates e discussões sobre a avaliação das aprendizagens onde se colocam questões como: O que se deve avaliar? Como se deve avaliar? Para quê avaliar? Debatem-se os tipos de avaliação, as metodologias e instrumentos de avaliação e objetos de avaliação sem se dar espaço para debater o uso que os professores fazem da informação recolhida. Se usam essa informação para promover a melhoria das aprendizagens, direcionando o aluno para colmatar as suas lacunas e dificuldades, e para promover aprendizagens cada vez mais complexas de acordo com as suas aspirações e capacidades, ou se, por outro lado, a usa para individualizar os percursos a definir para cada aluno.

Para não cairmos naquilo a que alguns autores designam por “banalização da avaliação” (Pinto e Santos, 2006, p. 7) em que tudo deve ser alvo de avaliação, estas questões devem estar bem claras e definidas dentro de cada escola e interiorizadas de forma homogénea pelos docentes, apesar da tutela ser clara neste campo, como, por exemplo, com o que está definido no Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, Ministério da Educação.

No nosso contexto de estudo, devemos entender a avaliação enquanto instrumento regulador das aprendizagens que deve ser visto num sentido amplo e indissociável do processo de ensino e de aprendizagem, como um processo de recolha de informação “deliberado e sistemático mais ou menos participado e interativo, mais ou menos negociado, acerca do que os alunos sabem e são capazes de fazer numa diversidade de situações” (Fernandes, 2005a, p. 16). No mesmo sentido, Pinto e Santos (2006) referem que a avaliação, enquanto “interação social complexa, inscrita numa dinâmica relacional com múltiplos

significados”, cresceu nos anos 90 com a afirmação do paradigma construtivista, reforçando o papel da comunicação entre os intervenientes no processo do ensino e aprendizagem e que a avaliação pode-se tornar num “processo de diálogo entre actores”. Esta avaliação surge no modelo pedagógico centrado no aprender em que a responsabilidade de aprender está no aluno – “os alunos são os construtores do seu próprio conhecimento” (p. 34-37) como referem os mesmos autores.

Considere-se também que, doravante, sempre que nos referirmos à avaliação, estamos-nos a referir à avaliação interna das aprendizagens “avaliação desenvolvida e integralmente controlada pelos professores e pelas escolas” (Fernandes, 2004).

Frequentemente vemos uma menção qualitativa a acompanhar a avaliação das aprendizagens, remetendo para uma quantificação e classificação. Não é nossa intenção quantificar toda a informação recolhida através dos mais variados instrumentos para usá-los, depois, numa quantificação final. Tampouco olhamos para a avaliação como um fim a atingir, mas como um meio para promover as aprendizagens. A avaliação serve para fazer apreciações sobre o percurso de cada aluno a fim de permitir adaptar e redirecionar estratégias, integrando o aluno e envolvendo-o nos contextos das mais diversas aprendizagens que se pretendem que o aluno adquira.

Vemos, no terreno, com alguma frequência, um desvio entre as diretrizes emanadas pela tutela sobre a avaliação e a sua efetiva aplicação, sobretudo no que concerne à avaliação formativa.

Apesar de invocada em diversos diplomas legais que servem de referência às práticas letivas e ao currículo nacional, como a “principal modalidade de avaliação” (Despacho Normativo nº 98-A/92 e Decreto Lei 55/2018 de 6 de julho ambos do Ministério de Educação) “ao serviço das aprendizagens” (Decreto Lei 55/2018), o que vemos com frequência, são somatórios de resultados obtidos em testes ou trabalhos, com a sua devida

ponderação, convertidos em resultados finais, sem que haja um efetivo acompanhamento dos alunos, e conseqüente efeito sobre o desenvolvimento das aprendizagens previstas, quer através de uma comunicação eficaz, quer através de *feedback* frequente sobre o seu percurso. Não observamos, em diversos casos, uma “variedade de procedimentos, técnicas e instrumentos de recolha de informação, adequados à diversidade das aprendizagens, aos destinatários e às circunstâncias em que ocorrem” (Art.º 24º, do Decreto Lei 55/2018, 6 de julho, Ministério de Educação), sob o argumento de se ter que cumprir o programa, falta de tempo ou dimensão da turma, entre outras. Parece-nos que, apenas a dimensão da turma pode ser efetivamente um fator determinante na qualidade do acompanhamento do aluno.

Estando clarificada a nossa perspetiva sobre o que é a avaliação, convém salientar que, quanto às modalidades formativa e sumativa, a nossa visão está sustentada no atual contexto legal da “avaliação interna das aprendizagens” (Decreto Lei 55/2018 de 6 de julho e Portaria 223A/2018 de 3 de agosto, ambos do Ministério da Educação).

Sendo efetivo que a avaliação sumativa converge para a certificação, ou seja, para um somatório, que por sua vez quantifica as aprendizagens realizadas, processo inevitável, por exemplo, para informar alunos e encarregados de educação sobre o “estado e desenvolvimento das aprendizagens” (Portaria 223-A/2018, Artigo 22º), para a seriação e acesso ao ensino superior, para a avaliação dos sistemas educativos, dos currículos, entre outros objetivos, consideramos que ela não se deve esgotar em si, como refere Rosado e Silva (1993) “A avaliação sumativa presta-se à *classificação*, mas não se esgota nela, nem se deve confundir com esta”, podendo ser expressa numa escala qualitativa ou meramente num comentário ao “somatório” das aprendizagens feitas. Como refere Fernandes (2015, p. 364), “elas não se devem confundir pois têm intenções distintas, ocorrem em momentos distintos e “inserções pedagógicas distintas”.

A avaliação sumativa também não se deve esgotar em si, pois deve existir uma relação de complementaridade com a avaliação formativa na medida em que uma serve a outra. De acordo com Fernandes (2015), existe uma relação entre ambas, uma vez que uma contribui para a outra tal como podemos verificar no caso apresentado. Se por um lado a avaliação formativa serve para recolher informação para fins sumativos, também a sumativa dá informações para fins formativos (p. 362).

3.1. Avaliação Formativa

A nossa visão de avaliação formativa, assenta no paradigma da “chamada avaliação alternativa” de inspiração construtivista e cognitivista como refere Gipps (citado por Fernandes, 2004, p. 14).

Reconhecemos que, o paradigma psicométrico deve coexistir, enquanto houver avaliação externa, assente em exames e provas de aferição, e enquanto houver seriação e seleção dos candidatos ao ensino superior apoiada nesta “certificação” ou para outro fim, recorrendo aos mesmos critérios.

Reconhecemos também que os testes, assentes no paradigma psicométrico, fornecem informação relevante sobre os “saberes adquiridos”, marcam, em si, momentos de aprendizagem, e podem constituírem-se como elementos reguladores do processo de ensino e de aprendizagem, como refere Conceição (citado por Fernandes, 2004, p. 15). Mais uma vez, numa lógica de complementaridade. Não obstante, tanto a avaliação externa como os testes, enquanto elementos de avaliação psicométrica, devem ter um peso relativo, mais baixo do que o dado habitualmente, no contexto dos restantes elementos de avaliação, que devem ser o mais diversificados e personalizados possível.

Apesar de se caminhar, cada vez mais, para modelos de avaliação formativa alternativa tendo como metas o desenvolvimento de competências, existem duas situações que

funcionam como âncoras, que travam a plena implementação deste novo paradigma. São elas o peso de trinta por cento atribuído aos exames (9º, 11º e 12º anos), ofuscando todo trabalho feito pelos alunos ao longo vários anos numa determinada disciplina, sobretudo quando esta é prova de ingresso para um determinado curso, e o peso social dado, por exemplo, através dos rankings.

Se no primeiro caso, não conseguimos verificar a verdadeira qualidade das aprendizagens desenvolvidas pelos alunos, no segundo caso, surge a segregação de escolas, as que aparecem em lugares inferiores nas tabelas dos *rankings*, num momento em que tanto se fala de inclusão. E esta segregação surge porque a escolha das escolas entra numa lógica de mercado, em que as que se encontram no topo dos rankings são objeto de maior procura e as da base serão as menos procuradas por alunos, pais e professores. Por sua vez, as “melhor cotadas” poderão fazer uma seleção dos seus candidatos, potenciando, assim, os seus resultados o ano seguinte, completamente desligadas das reais necessidades dos alunos e da inclusão exigida pelos diplomas legais e reduzindo o ensino a meras classificações resultantes de um sistema assente na memorização em vez das capacidades, acabando por se trabalhar para os media em vez de se trabalhar para as necessidades dos alunos. De acordo com Melo (2007, p. 86), as “lógicas de mercado escolar” potenciadas pelos rankings levam a escola e todos os agentes educativos passem a ser avaliados pela opinião pública, deixando para segundo plano as reais necessidades e preocupações do sistema de ensino.

Apesar de não existir uma teoria unificadora no que diz respeito à avaliação formativa, tal como sugere Santos (2005, p.1), julgamos ser transversal a ideia de que serve o propósito de melhorar as aprendizagens, dando informação sobre o percurso dos alunos para que se reorganize, modifique as estratégias, metodologias e atividades de ensino e de aprendizagem, bem como proporcione a autorregulação das aprendizagens por parte dos alunos.

Santos (2011, p.3-4) identifica ainda como elementos transversais em relação aos diversos significados para esta avaliação: dirigir-se aos alunos; ter a intenção de consciencializar o aluno sobre a sua aprendizagem; ser elemento constituinte da aprendizagem; ser adaptada a cada aluno, respeitando a individualidade deste; focar-se sobre os resultados e processos; requerer ações sobre as aprendizagens; entre outras.

Como já referimos anteriormente e considerando a nossa assunção sobre a avaliação formativa no iClass, identificamo-nos com a avaliação alternativa descrita por Fernandes em diversos documentos (2004, 2005a, 2015b, 2006, 2007, 2008, 2015).

A avaliação formativa alternativa tem uma inspiração cognitivista e construtivista sendo o seu propósito melhorar as aprendizagens, em detrimento da classificação para a seriação.

Os instrumentos e as estratégias para a recolha da informação sobre o percurso dos alunos devem ser diversificados, tal como as estratégias e atividades pedagógicas para o desenvolvimento das aprendizagens. Este conjunto de elementos devem ser o mais personalizados possível, sendo este procedimento facilitado através de processos de avaliação sistemática e consequente autorregulação das aprendizagens.

Sabemos que, em turmas de grande dimensão, se torna difícil esta individualização pelo professor, mas em contextos de autorregulação, em que o próprio aluno é que desenha o seu percurso, de acordo com as orientações e apoio do professor e dos materiais colocados ao seu dispor, responsabilizando-o e promovendo a sua autonomia, isto é possível. O recurso à tecnologia torna este trabalho ainda mais facilitado, uma vez que se podem disponibilizar recursos com níveis de dificuldade diferentes em bibliotecas digitais (Biblioteca de Conteúdos do Bloco de Notas do *Office 365*, por exemplo).

Resumindo, a tecnologia pode suportar novas organizações espaciais, temporais e da própria estrutura interna das escolas, abrindo novos caminhos e oportunidades para o desenvolvimento das aprendizagem permitindo que milhões de estudantes tenham acesso ao

um tipo de ensino e de aprendizagem individualizados, todos ao mesmo tempo (relatório *Reshaping Schools for a T.World*, 2018 p. 29).

Neste tipo da avaliação, a interação entre o professor e os alunos e entre os pares assume um papel muito importante para o funcionamento de todo sistema. A comunicação passa a ser, sobretudo, professor-aluno em vez de professor-alunos, sendo individualizada, personalizada, mais próxima.

A interação e comunicação entre os alunos também passa a ser diferente, como já referido anteriormente, mas aqui interessa reforçar que, no contexto da avaliação formativa, os processos de autoavaliação e coavaliação são de tal forma facilitadas pela tecnologia e pelas ferramentas digitais de comunicação, que a resposta ao aluno é dada em tempo útil, permitindo-lhe criar novas oportunidades de melhoria.

A coavaliação entre pares, como refere Santos (2002), é um processo de regulação interno e externo ao sujeito que, ao implicar o sujeito e os seus pares, permite fazer pontos de situação que levem a tomadas de decisão sobre os percursos realizados ou a realizar pelos alunos. Citando Perrenoud, Santos (2002, p.2) acrescenta que a coavaliação “leva os alunos a “explicar, a justificar, a argumentar, expor ideias, dar ou receber informações, para tomar decisões, planear ou dividir trabalho, obter recursos”.

A autoavaliação, enquanto processo interno, marca também momentos de reflexão e consciência das atividades desenvolvidas no desenvolvimento das aprendizagens, tal como refere Santos (2002, p.79) é “um processo mental interno através do qual o próprio toma consciência dos diferentes momentos e aspectos da sua actividade cognitiva”.

O *feedback*, quer seja verbal ou escrito, em suportes físicos ou digitais, é um elemento fundamental e indissociável desta função da avaliação. Serve para informar o aluno, como refere Taras (2005, p. 470), citando Ramaprasad, sobre a distância entre os atuais níveis de

conhecimento e os níveis de referência dentro de determinados parâmetros, com o objetivo de diminuir essa distância.

Após o *feedback*, o professor deve garantir que a informação dada permite despoletar, no aluno, os mecanismos necessários para que ocorra a aproximação aos parâmetros de referência, verificar as ações por ele tomadas (Figura 1). Após este processo, ocorrerá nova avaliação e novo *feedback* ajustado às respostas/ações dada pelo aluno.

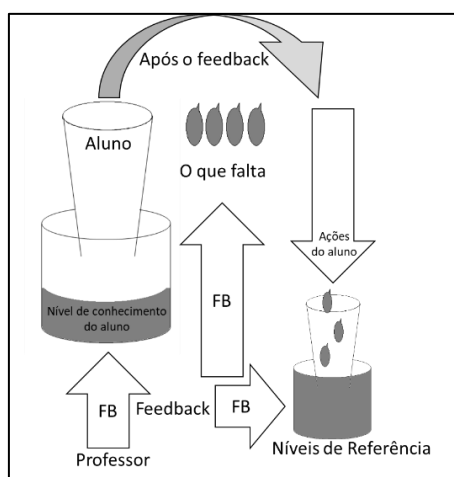


Figura 1. Modelo do feedback

Podemos ainda considerar o *feedback* dado pelas ferramentas cognitivas (Jonassen, 2000), como *quizes*, jogos educativos, questionários digitais, testes digitais, que ao darem a correção das respostas erradas, permitem que o aluno aprenda através do próprio erro.

Acrescentamos que o *feedback* dado no contexto das ferramentas cognitivas, deve ser interpretado, à luz do estudo efetuado por Chase (Chase e Houmanfar, 2009), como um *feedback* elaborado, ou seja, a resposta enviada pelos meios eletrônicos (escrita ou verbal) é imediata, após a submissão das respostas aos questionários. Este *feedback* pode indicar as respostas corretas e incorretas (*feedback* elaborado específico), uma explicação por a resposta estar correta ou incorreta e incluir informações sobre conceitos ou definições e referências a textos e outros suportes informativos. De acordo com este estudo, este *feedback* promove aprendizagens mais efetivas e profundas, levando a melhores resultados e desempenho dos

alunos. Pelo contrário, um *feedback* básico, assente apenas numa escala (e.g. de 0% a 100%) de acordo com o número de respostas certas, leva a desempenhos mais baixos e aprendizagens menos profundas, caso não haja uma atuação ativa por parte do aluno no sentido de tentar compreender o motivo das respostas estarem corretas ou erradas.

Para além destes elementos (diversificação de instrumentos e estratégias para a recolha da informação e das estratégias e atividades pedagógicas, autoavaliação, coavaliação e *feedback*) cremos que, de acordo com a experiência iClass, para que se crie um cenário sustentado assente numa avaliação formativa alternativa, é necessário que ela seja: transparente, conjunta, honesta, rigorosa e personalizada. Estas são as condições necessárias para que esta avaliação se torne como parte integrante do processo de aprendizagem (Fernandes, 2004, p. 16), e uma avaliação ao serviço da aprendizagem (Santos, 2011, p. 1).

3.2. Avaliação por Competências

Quando nos referimos à avaliação, neste estudo, estamo-nos a referir à avaliação das aprendizagens, conhecimentos, capacidades, atitudes ou competências.

De acordo com o Despacho n.º 6478/2017, 26 de julho, as competências devem ser entendidas como uma “interligação entre conhecimentos, capacidades, atitudes e valores, que os torna aptos a investir permanentemente, ao longo da vida, na sua educação e a agir de forma livre, porque informada e consciente, perante os desafios sociais, económicos e tecnológicos do mundo atual”.

Os alunos que estão melhor preparados para enfrentar o futuro são aqueles que têm capacidade de lidar com a mudança, na medida em que encaram a situação de forma positiva e tendem a antecipar as consequências das suas ações. De acordo com o relatório da OCDE (2018b, p.4), “Students who are best prepared for the future are change agents.”

Como podemos verificar na Figura 2, competências implicam a aquisição de conhecimentos e capacidades, mas também a mobilização de atitudes e valores adequados à situação em causa.

O conhecimento pode ser disciplinar, epistémico e processual para que seja aplicável a situações desconhecidas pois será desta forma que os alunos revelam a verdadeira aquisição e mobilização de conhecimento. Para que exista esta mobilização, é necessário que os alunos tenham competências cognitivas e metacognitivas, sociais e emocionais, e físicas e práticas, como se pode verificar na imagem apresentada. Faltará ainda aqui a mediação das atitudes e valores que podem ser pessoais, locais, sociais ou globais. Os pais, professores, colegas e a comunidade como um todo exercem um papel essencial neste processo em que o aluno terá de antecipar, agir e refletir sempre numa ótica de interação e interligação com o que se passa à sua volta. Deste modo, podemos referir que a integração social do aluno é essencial para que decorra, de forma adequada, todo o processo de ensino aprendizagem.

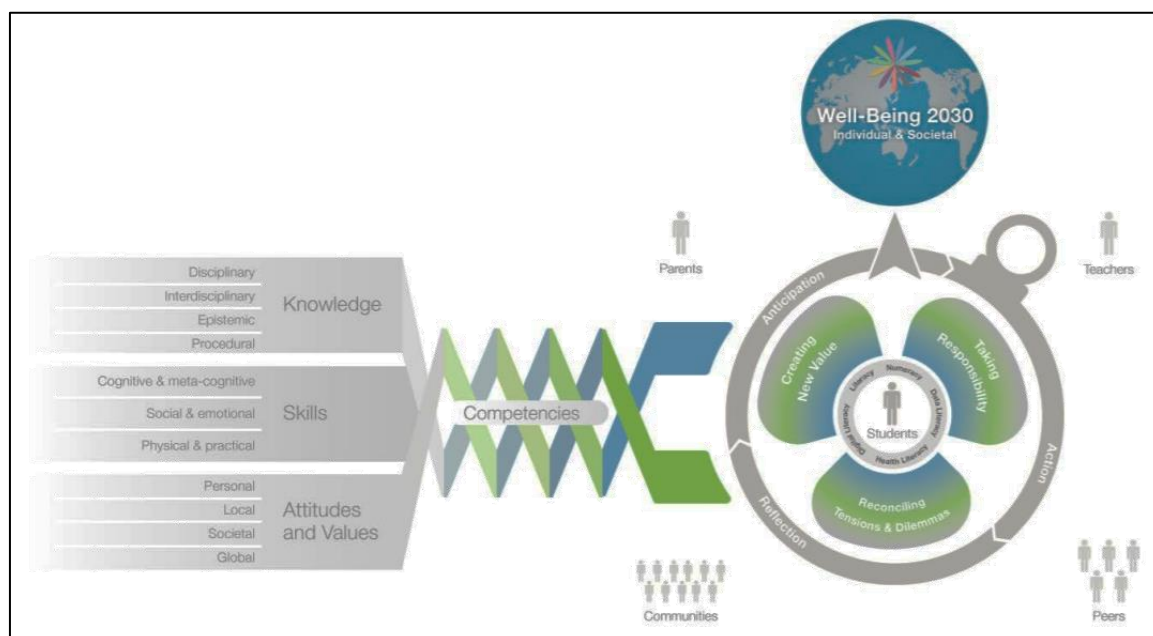


Figura 2. The OECD Learning Framework 2030 (OCDE, 2018, p. 4)

Não devemos confundir avaliação de competências com avaliação para o desenvolvimento de competências. A primeira ideia remete-nos para algo que é terminal, ou seja, avaliar competências, enquanto que a segunda nos remete para a análise da informação recolhida pelos diversos instrumentos, para organizar, reorganizar ou redirecionar percursos e estratégias (avaliativas, pedagógicas, metodológicas, entre outras) para que ocorram aprendizagens e se desenvolvam as competências.

A avaliação para o desenvolvimento de competências é algo que se deve fazer ao longo de um determinado percurso planeado mas flexível (adaptável a cada aluno), em que as atividades desenvolvidas têm como intenção levar os alunos a mobilizar um conjunto de saberes, “para resolver uma família de situações-problemas” ou “produzir atos de comunicação significativos” (Ketele, 2006, p. 136-137).

Para uma abordagem assente no desenvolvimento de competências que, no fundo não são mais do que um “leque alargado de aprendizagens” (Fernandes, 2009, p. 42), ou a capacidade de mobilizar “um conjunto de saberes, saberes-fazer e de saberes-ser para resolver uma família de situações-problemas” (Ketele, 2006, p.139), devemos considerar que a avaliação formativa “pode melhorar muito a aprendizagem de todos alunos” (Fernandes, 2009, p. 42).

Desde 1996, com o Projeto de Gestão Flexível do Currículo, o currículo nacional tem sido cada vez mais orientado e centrado no desenvolvimento de competências.

Na realidade, desde a reorganização curricular que é dado um maior ênfase a um ensino por desenvolvimento de competências, sejam estas transversais, “fundamentais para a construção, desde hoje, da pessoa e do cidadão de amanhã” (Alonso, Peralta, e Alaiz, 2001), ou as competências essenciais, do domínio de cada disciplina.

Mais de vinte anos depois, verificamos um reforço destes princípios orientadores que centram os currículos no desenvolvimento de competências, quase “paralelo” em termos de

ideologia e estrutura, que se consagrou através do Decreto Lei 55/2018 de 6 de julho (Ministério da Educação).

De acordo com este Decreto Lei “é necessário desenvolver nos alunos competências que lhes permitam questionar os saberes estabelecidos, integrar conhecimentos emergentes, comunicar eficientemente e resolver problemas complexos”. Neste contexto, é dada autonomia às escolas para que operacionalizem o perfil de competências que se pretende que os alunos desenvolvam, orientadas pelo Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (homologado pelo Despacho n.º 6478/2017, de 26 de julho, Ministério da Educação).

Para além deste documento, as disciplinas devem-se guiar ainda pelos seguintes “documentos curriculares de referência” (DGE): Metas Curriculares (homologadas pelo Despacho N.º 9442/2015, DR. n.º 161, Série - II, de 19 de agosto, Aprendizagens Essenciais (homologadas pelo Despacho n.º 6944-A/2018, de 19 de julho) e os programas de cada disciplina.

Como referido, para além deste reforço dado às competências, verificamos também um determinado paralelismo entre os dois documentos. Assim sendo, no documento relativo à Gestão Flexível do Currículo (2001) fala-se em “competências específicas” e “competências gerais”, já no documento da Flexibilização e Autonomia Curricular (2018) referem-se as “aprendizagens essenciais” o “Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória”. As áreas de competências mantêm-se praticamente inalteradas, como podemos constatar pela análise dos dois documentos. Na Gestão Flexível do Currículo designam-se por Competências Essenciais (2001) e são dez. Na Autonomia e Flexibilidade Curricular, (2018), designam-se por Competências-Chave, mantendo-se em número as mesmas, com designações diferentes.

Outra particularidade comum é a criação de uma área curricular associada à cidadania designada de Formação Cívica na Gestão Flexível do Currículo (2001), e de Cidadania e Desenvolvimento na Flexibilização e Autonomia Curricular (2018)

A integração curricular e transversalidade dos currículos, através, por exemplo, de projetos que cruzem as diferentes áreas curriculares, também é comum às duas “reorganizações curriculares” (2001 e 2018).

É de salientar, fazendo uma ponte entre este capítulo e o que se segue, que a integração da tecnologia pode levar ao desenvolvimento das competências técnicas de cada uma das disciplinas, ao mesmo tempo que se desenvolvam competências tecnológicas, como por exemplo a criatividade, seleção de informação, capacidade de síntese, comunicação em diversas linguagens, entre outras. Vincent-Lancrin, S., et al. (2019) referem precisamente que “*Analysing scientific data on computers allows students to acquire both computer and scientific skill*” (p.51). No nosso ponto de vista, não só nas ciências, mas em todas as áreas do conhecimento

3.3. Integração das TIC em processos avaliativos

A tecnologia, quando bem usada, pode ser um excelente parceiro dos professores e alunos, quer na produção dos conhecimentos e construção das aprendizagens, quer na sua promoção através da avaliação e *feedback*.

Sendo a avaliação uma parte integrante do processo de ensino e de aprendizagem, se os ambientes de aprendizagem são digitais, faz todo sentido que a avaliação rume no mesmo sentido. Aprender com as tecnologias (Jonassen, 2002) pressupõe avaliar com tecnologias e avaliar as aprendizagens produzidas com as tecnologias.

Na realidade, de acordo com a nossa experiência, a tecnologia pode ser uma ferramenta poderosa na avaliação. Basta, para isso, pensarmos na facilidade com que

podemos construir, distribuir e avaliar através de questionários digitais, quer sejam mais orientados para a gamificação, como os *quizes*, quer sejam mais formais, como os *Forms* e os testes digitais. Paralelamente, facilita o *feedback* permitindo, numa mesma aula, que os alunos tenham ritmos diferentes, atingindo patamares e profundidade de conhecimento diferentes.

Aprender com tecnologia pressupõe avaliar com tecnologia, ou seja, se a construção das aprendizagens é feita com recurso a suportes digitais, ferramentas cognitivas, a recolha da informação e *feedback* também devem sustentar-se numa base digital.

Podemos considerar aqui várias situações: a) o uso de instrumentos de recolha de informação com *feedback* automático; b) a avaliação da informação construída pelos alunos em suportes digitais; e c) a publicação dos resultados, ou seja, o julgamento acerca das aprendizagens e percursos efetuados. Em todos eles, as tecnologias digitais estão integradas no contexto do iClass.

No primeiro caso “o uso de instrumentos de recolha de informação com *feedback* automático”, temos os questionários-jogo (ex. *Quizizz*, *Kahoot*, *Learning apps*, *Socrative*, *Genially*) e os questionários-testes, mais formais, como os testes criados nas plataformas das editoras escolares e os *Forms* (*Microsoft* ou *Google*). Todos eles podem ser aplicados com um *feedback* elaborado, (imediato e após a submissão das respostas aos questionários) com indicação das respostas corretas e incorretas, acompanhados da explicação para as incorretas (Chase e Houmanfar, 2009). Também podem ter um *feedback* simples assente numa escala de 0% a 100%. Estes são usados, sobretudo, numa lógica sumativa e informativa como elementos mais ou menos terminais, sendo, deste modo, considerados testes “tradicionais/formais” com propósitos classificativos. Mesmo estes, podem permitir a consulta, após a sua submissão, das respostas certas/erradas, levando a que os alunos

aprendam com o erro. No entanto, não permitem, no imediato, e após o *feedback*, a tomada de uma ação com vista a melhoria desse elemento/instrumento.

No segundo caso “a avaliação da informação construída pelos alunos em suportes digitais”, podemos considerar as ferramentas mais comuns, nomeadamente os portfólios digitais (ex. *Padlet*), os blogues (ex. *Wordpress*) e os diários de aprendizagem que, no nosso contexto, iremos considerar o bloco de notas escolar inserido no *Teams* do *Office 365* (caderno diário digital). Valente (2008) refere algumas técnicas de avaliação (Figura 3) aplicadas a estes suportes (designadas por fontes de informação), sintetizadas nas dimensões da avaliação frequência e qualidade, lembrando que avaliar não é classificar (p.13).

Fontes de informação para a avaliação dos formandos em cursos online			
Fontes de informação	Dimensões da avaliação		
	Frequência	Qualidade	Peso
Fóruns	X	X	Negociado / definido no início do curso ¹
Chat e Conferências	X	X	
E-portefólios	X	X	
Blogues e Wikis	X	X	
Diários de aprendizagem ²		X	

Figura 3. Fontes de informação para a avaliação dos formandos em cursos online

Estas ferramentas são, por excelência, formativas, uma vez que nos dão informação sobre o percurso do aluno ao longo das aprendizagens permitindo tomadas de ação, rumo aos níveis de referência após o *feedback*.

No terceiro caso, temos a publicação dos resultados. No caso específico apresentado, referente ao projeto iClass, a avaliação é publicitada na plataforma de gestão escolar utilizada pelo Colégio (Inovar). Este procedimento não encerra obrigatoriamente o processo de ensino e de aprendizagem, uma vez que o aluno pode sempre melhorar as suas aprendizagens até aos momentos terminais (final do período ou ano).

Atualmente a escola sente ainda uma necessidade de classificar os alunos numa escala quantitativa para seriação dos alunos, ao longo do seu percurso formativo.

Tendo em conta a avaliação formativa, não basta verificar e redirecionar, é necessário lançar apreciações qualitativas sobre os instrumentos usados que para além de diversificados na tipologia também o devem ser em número, dando o máximo de informação ao aluno nomeadamente corrigindo trabalhos e devolvendo-os com *feedback*, aplicando testes digitais autocorretivos, entre outros.

O PROJETO iClass

4. O projeto iClass

4.1. O Colégio Vasco da Gama

O Colégio Vasco da Gama foi fundado em 1959 pelo Dr. João António Nabais. Situa-se em Meleças, uma área periurbana do distrito de Lisboa, concelho de Sintra, onde ainda persiste um traçado urbano que invoca um espaço rural, tranquilo e saudável. Inserido numa antiga quinta com cerca de 4,5 hectares, o Colégio tem uma grande diversidade de espaços verdes, que podem ser usufruídos por qualquer elemento da comunidade educativa ou por pessoas que pretendam visitá-lo.

Neste momento, abarca cerca de 800 alunos, desde o ensino pré-escolar até ao ensino secundário.

O Dr. Inácio Casinhas, atual Diretor, manteve uma linha pedagógica assente na inovação, que já é uma referência do Colégio há sessenta anos.

Como exemplos desta linha inovadora, temos o circuito fechado de televisão com 12 terminais, instalado em 1981. Em 1996 chegou a ligação à Internet. Em 2006 deu-se início à substituição dos quadros pretos clássicos por quadros interativos e, atualmente, todas as turmas do 3º Ciclo integram o projeto iClass.

Professores e alunos sempre puderam usufruir de uma pedagogia renovada, baseada na experimentação e inovação. Além dos currículos do Ministério da Educação, os alunos aprendem também através de metodologias próprias, ambas criadas pelo fundador do Colégio, Dr. João António Nabais: a Matemática, através do Calculador Multibásico e Cubos-barras de Cor e a leitura, através do método fonovisual.

As atividades de complemento educativo também são consideradas como fundamentais para o desenvolvimento holístico dos nossos alunos, existindo espaço para uma grande diversidade, desde o desporto à cultura: natação, equitação, ténis, futebol, dança, judo,

karaté, esgrima, *ballet*, guitarra, piano e, como não poderia deixar de ser, a programação e robótica.

4.2. Em que consiste o projeto iClass

Foi neste contexto histórico de inovação que, em 2015, se começou a desenhar o projeto iClass, assente nos pilares do *Future Classroom Lab* numa nova conceção daquilo que deve ser a sala de aula do futuro. Esta nova conceção de sala de aula tem na sua base três vertentes: Pedagogia - como aprender, Espaço - onde aprender e Tecnologia - com que ferramentas (Figura 4). Não pretendendo copiar o conceito do *Future Classroom Lab*, retirámos algumas ideias e criámos algo que consideramos ser inovador. Uma turma a trabalhar a tempo inteiro, na maior parte das disciplinas, de forma autorregulada (estratégias centradas no aluno, tornando-o ativo no desenvolvimento das aprendizagens) com recurso a tecnologias e ferramentas pedagógicas digitais.

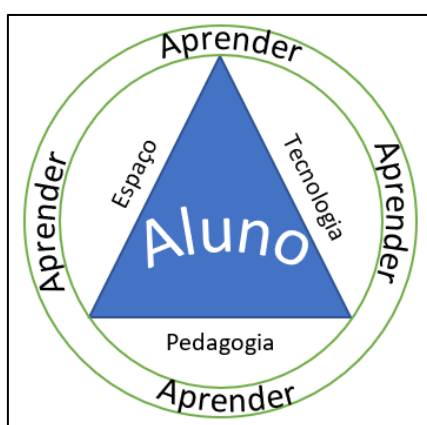


Figura 4. Modelo de suporte ao iClass

De acordo com o nosso contexto educativo (ensino privado, nível socioeconómico dos alunos, projeto educativo, corpo docente estável e dinâmico e historial do colégio) a ordem destes pilares no triângulo, não é aleatória. Na verdade, para integrar este “novo” contexto de ensino e de aprendizagem, a base deste triângulo teria que ser a Pedagogia, ou seja, todas as alterações que se pretendiam desenvolver em relação ao uso do/s espaço/s e à Tecnologia,

teriam que ser os elementos de suporte às alterações Pedagógicas/Metodológicas e não, per si, o fim do projeto.

Pretende-se, portanto, que o aluno aprenda através das tecnologias em vez de aprender, apenas, a usar as tecnologias, num espaço adequado às alterações pedagógicas e metodológicas, onde a avaliação formativa assume-se como o instrumento de suporte (e regulação) de todo *framework*.

4.3. Framework de suporte ao iClass

4.3.1. A Pedagogia

Partindo do princípio de que o aluno deve ser o elemento central no desenvolvimento das suas aprendizagens e considerando que a aprendizagem é “construtiva”, “cumulativa”, “colaborativa” e “autorregulada” (Miranda, 1998), as estratégias a adotar, devem assentar na autorregulação das aprendizagens. Atribui-se ao aluno um papel mais ativo e responsável na aquisição do conhecimento e no desenvolvimento das suas aprendizagens. O trabalho por projetos, cooperativo e colaborativo, a sala de aula invertida, o *b-learning*, entre outros, permitem a diversidade, quer no tempo quer no espaço (ao longo dos períodos/ano letivo e em cada espaço de aula).

Valente (2014, p. 85) refere que “A sala de aula invertida é uma modalidade de *e-learning* na qual o conteúdo e as instruções são estudados online antes de o aluno frequentar a sala de aula, que agora passa a ser o local para trabalhar os conteúdos já estudados, realizando atividades práticas como resolução de problemas e projetos, discussão em grupo, laboratórios etc.”. Há inversão uma vez que, neste tipo de estratégia, o aluno traz de casa para a aula conhecimentos sobre um dado assunto ou conteúdo, permitindo o desenvolvimento de atividades como os debates, mais sustentados e substanciais, uma vez que já existe uma estrutura de base.

Uma vez que em algumas disciplinas, nomeadamente em Geografia, em determinados momentos, os alunos desenvolvem uma parte dos conteúdos em casa (introdução aos temas) e, posteriormente, todo o resto do trabalho é desenvolvido em aula, consideramos que a interpretação do conceito de sala de aula invertida a adotar deve ser este.

Gomes (2005) refere que o conceito de *e-learning* abarca diversas situações. Entre elas as situações presenciais em que o professor adota a posição de professor-formador-tutor, recorrendo às tecnologias digitais para uma interação pedagógica *online*. Esta interação não tem que ser, necessariamente, uma interação exclusivamente à distância (ensino à distância).

Por associar uma “complementaridade entre atividades presenciais e atividades à distância” recorrendo a tecnologias digitais, Gomes (2005, p.234) considera que podemos designar esta modalidade como *b-learning*, pelo que quando nos referirmos a *b-learning*, estamos-nos a referir a esta interpretação.

Paralelamente ao *b-learning*, consideramos que o *coaching* pode e deve ser visto como uma estratégia de suporte às atividades/estratégias usada, transformando o professor num facilitador ou especialista que orienta e gere todos os recursos necessários para que ocorram as aprendizagens (professor-formador-tutor). Consideremos, no contexto do iClass, ser indissociável esta relação entre as duas estratégias.

Barkley (2005, p. 55) refere que o *coaching* inclui 3 passos: 1. pré-observação – conversa entre o *coach* (treinador) e *coachee* (treinado). Que tem por objetivo determinar o que o *coachee* pretende do seu *coach*, que tipo de *feedback* ele espera ter de seu *coach* e quais os aspetos que se pretende melhorar; 2. observação - o *coach* observa o desenvolvimento dos pontos acordados na pré-observação; e 3. o momento em que ambos discutem o que ocorreu durante a observação de acordo com o que foi definido na a pré-observação e dá *feedback* (Barkley, 2005, p. 127).

Desta forma, através do *coaching* o professor conhece o “estilo” de aprendizagem de cada aluno, podendo orientar e gerir os recursos da maneira mais sustentada. Isto quer dizer que, associado a estas estratégias e, por consequência, a comunicação, a interação entre o professor e os alunos e entre os próprios alunos ganha novas dinâmicas e novas linguagens. A estas novas estratégias para o desenvolvimento das aprendizagens, também devem estar associados novos instrumentos de recolha de informação que permitam dar um *feedback* constante e imediato, aos alunos sobre o seu percurso, quer numa perspetiva autorreguladora, em que o próprio aluno toma consciência das suas dificuldades e lacunas, e direciona-se para a melhoria, quer numa perspetiva de regulação “externa” na medida em que o professor verifica, faz o ponto da situação e, caso necessário redireciona o aluno. Claro que, neste contexto, a avaliação formativa surge como a avaliação a privilegiar, na conceção de Avaliação Formativa Alternativa, com uma “inspiração cognitivista e construtivista” (Fernandes, 2006) em que não só se utilizam “instrumentos e estratégias de recolha de informação mais alargada” mas também existem alterações fortes na interação entre professor-aluno e aluno-aluno, assumindo o professor o papel de professor-tutor e os alunos a desenvolverem as suas aprendizagens de forma autorregulada, integrando a avaliação nos processos (formativa e regulada) e não somente nos fins (sumativa e terminal).

O *feedback* dado é algo que consideramos ser essencial no processo de autorregulação do aluno, devendo ser constante porque permite criar percursos (ou novos percursos) de acordo com as características dos alunos e deve ser imediato, para que esse redirecionar para as aprendizagens seja feito em tempo útil. Este conceito trazido por Skinner (1954), enquanto reforço imediato de acordo com as respostas dos alunos, deve estar em sintonia com a estratégia de *coaching* e com a autorregulação das aprendizagens, quer na vertente presencial do professor quer no uso da tecnologia. Por exemplo, o professor durante uma determinada atividade que pressuponha o seu apoio presencial, deve ir dando informação

sobre o percurso do aluno, mas quando existam plataformas digitais, esse apoio também deve ser dado e, sempre que possível, deverá existir um *feedback* automático dessas plataformas. Este último pode ser através de jogos como o *Quizziz*, o *Kahoot* ou Learning apps, mas também através de questionários ou testes digitais, quer seja nas plataformas das editoras (testes digitais) quer seja em testes construídos no *Google Forms* ou no *Forms* da *Microsoft*.

Salientamos que, apesar de se privilegiarem estratégias/atividades alternativas, como sejam, o trabalho cooperativo e colaborativo, a sala de aula invertida, o *b-learning*, entre outras, a exposição pelo professor não deixou de existir. Passou sim a fazer parte destas estratégias alternativas, designada agora por *input*. Antes de se avançar para uma determinada tarefa, para o desenvolvimento de determinados conteúdos, o professor faz uma exposição sintética, clarificando alguns conceitos. Poderemos considerar esta fase como uma fase de análise de pré-requisitos com *input* de informação considerada fundamental e estruturante para a produção autónoma das aprendizagens.

Esta fase de *input*, como já foi referido, pode estar inserida numa sequência assente na sala de aula invertida na modalidade de *b-learning*, em que o aluno inicia os conteúdos em casa trazendo, depois, para a aula, algum conhecimento/*input* que lhe permita ser mais autónomo e permitindo também que participe nas atividades na sala de aula de uma forma mais efetiva, facilitando assim as aprendizagens.

4.3.2. O Espaço

Uma vez que as estratégias e atividades desenvolvidas assentam em trabalhos de projeto, colaborativos e cooperativos de forma autorregulada, portanto, são diversificados, também os instrumentos de recolha de informação sobre o percurso dos alunos (de avaliação formativa) o são. Isto para criar percursos personalizados/diferenciados e para poder dar a possibilidade de o aluno tomar novas ações tendo em vista a melhoria das aprendizagens após

recepção do *feedback*. Para que isto tudo seja possível, o espaço deve estar adaptado a esses contextos. Assim, a sala de aula/ambiente de aprendizagem, apresenta espaços diferenciados de acordo com a estratégia/atividade adotada. O ambiente criado, mais confortável, acolhedor e diferenciado, contempla áreas para o trabalho de grupo, trabalho de pares, trabalho individual, espaço de reflexão, espaço de apresentação e, espaço para exposição do professor, uma vez que existe a necessidade de analisarem-se os pré-requisitos e introduzir *input*.

O espaço sala de aula, para além de ser dinâmico, não se restringe às 4 paredes, sendo frequente recorrer-se a aulas de campo (o colégio tem 4,5 hectares, diversos jardins e elementos naturais que potenciam este tipo de estratégia) e a estratégias de *b-learning*, nomeadamente em articulação da sala de aula invertida.

Foram criados quatro espaços que podem ser utilizados de acordo com as estratégias e trabalhos a desenvolver com os alunos.

O espaço *Showtime* pode ser utilizado pelo professor para a abertura da aula e lançamento dos trabalhos a desenvolver. Este espaço, com uma parede de projeção de grandes dimensões, que pode ser usada, ao mesmo tempo da projeção, se necessário, como espaço de escrita também serve para as apresentações dos alunos. No fundo, este espaço funciona com três ecrãs independentes (Figura 5).

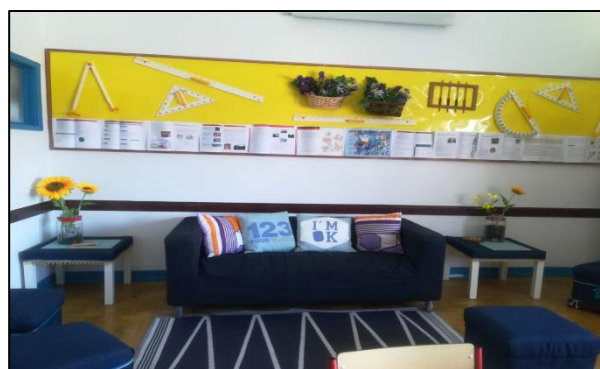


Figura 5. Espaço ShowTime

Os espaços *ThinkTank* são locais onde os alunos estão um pouco mais afastados dos restantes trabalhos podendo pesquisar, pensar, refletir de uma forma mais tranquila. Tentou-se criar um espaço familiar, tranquilo e confortável para que se cumpram essas funções, com um sofá, pufes, um tapete, quadros, prateleiras. Existe um espaço destes dentro da sala de aula (Figura 6) e outro fora (Figura 7).



Figura 6. Espaço ThinkTank (sala de aula)



*Figura 7. Espaço ThinkTank
(fora da sala de aula)*

Existem dois espaços *TeamWork*, um com uma mesa de grandes dimensões onde os alunos podem registrar algumas ideias a giz (Figura 8) e um outro espaço onde os alunos se juntam com as suas cadeiras móveis, em grupos (Figura 9).



Figura 8. Espaço Teamwork 1

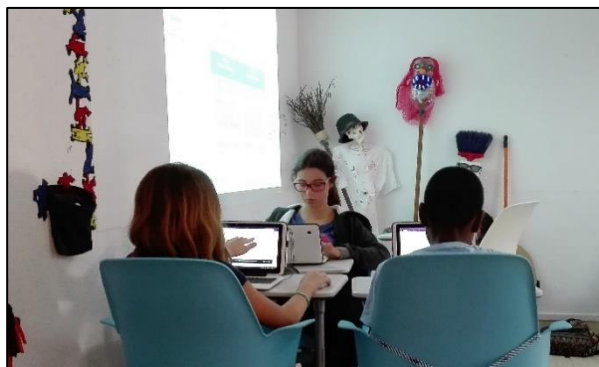


Figura 9. Espaço Teamwork 2

Existem, junto das janelas da sala, mesas para trabalho individual (Figura 10), caso seja necessário.



Figura 10. Espaços para trabalho individual

Por fim, o espaço *(Re) Search*, é um espaço criado para pesquisas na internet e em suportes físicos (manuais, enciclopédias e outros suportes físicos). Este espaço é, no fundo, uma minibiblioteca (Figura 11).



Figura 11. Espaço *(Re) Search*

Fora da sala de aula existe também um estúdio com material de suporte áudio e vídeo e ainda uma parede de *Chroma Key* que permite que os alunos façam montagens de vídeo (Figura 12).



Figura 12. *iNews* - Estúdio *iClass*

4.3.3. A Tecnologia

A rede informática interna, estruturada, (*ethernet* convencional) e com uma ligação exterior de fibra ótica de 100 *megabites* permite ligações rápidas e estáveis à internet. Entre os edifícios do colégio as ligações também são de fibra ótica. Temos cerca de 50 pontos de acesso por todo o colégio e, nas salas iClass, existe um ponto de acesso dedicado exclusivamente a essa sala, que permite que os alunos acedam à rede com qualidade de velocidade e sem quebras (fundamental para que os alunos não se dispersem à espera que os conteúdos carreguem).

Para além disso, a escolha dos *tablets* também incidu muito sobre a qualidade, ou seja, existem pré-requisitos mínimos, em termos de configurações, para que não haja “paragens” que motivem a distração ou a perda de trabalhos. Estes *tablets* híbridos, são adquiridos pelos alunos numa lógica de BYHD (*Bring Your Own Device*) numa relação de 1:1, ou seja, são adquiridos pelos alunos e são da sua responsabilidade. Cada aluno tem o seu próprio *tablet*, sendo este a ferramenta de suporte para o acesso aos manuais e os cadernos diários digitais. No entanto, está acordado com os encarregados de educação e alunos, que dentro do colégio, a gestão dos *tablets* é feita pelo técnico de informática (ex. configurações de segurança). Sendo um instrumento de trabalho, os alunos não podem instalar jogos que não sejam autorizados.

O sistema operativo também é um pré-requisito das configurações. Todos os *tablets* utilizam o *Windows 10 pro* e, entre outras aplicações orientadas para o ensino, trazem um MDM (*Mobile Device Management*) que permite que o professor tenha um maior controlo da sala de aula, vendo no seu próprio computador, o que cada aluno está a fazer, comunicar em tempo real com os alunos, em bloco ou individualmente, dar *feedback*, ceder materiais, co-navegar em documentos diversos ou mesmo na internet com os alunos.

A razão pela qual achamos ser importante *tablets* híbridos, tem a ver com o facto de, havendo um teclado físico acoplado ao ecrã, não ocorrem perdas de área no ambiente de trabalho. No caso dos *tablets* sem teclado, o teclado virtual ocupa uma boa parte da área de trabalho. Por outro lado, o manuseamento da escrita e *touch* no ecrã, permitem uma maior rapidez da escrita, na deslocação entre janelas/aplicações abertas, bem como a passagem do uso do ecrã para o teclado e para a caneta.

Os alunos usam, como já referido, manuais digitais e o caderno diário é igualmente digital, recorrendo, para isso, ao *OneNote* da *Microsoft* e ainda ao *Teams* que permite criar grupos de trabalho, comunicar de diversas formas (texto, som e vídeo).

Estes elementos (tecnologia e ferramentas digitais), tornam-se fundamentais para o trabalho em *b-learning* aliado à estratégia de sala de aula invertida e permite, ainda, que o espaço sala de aula se prolongue para além do espaço físico tradicional, podendo-se transformar qualquer espaço escolar num espaço de aprendizagem. Inclusivamente a própria casa do aluno. Neste último caso, podemos pensar em estratégias associadas à sala de aula invertida, como por exemplo uma sequência de aprendizagem em que o aluno é desafiado a explorar alguns conceitos em casa, antes de estes serem desenvolvidos em aula. Clarificando, o professor mostra a sequência de aprendizagem que o aluno deve cumprir, desenhada, por exemplo no *Goconqr* (Figura 13), *Teams* ou *Classflow*. Depois de ter o acesso à aplicação digital onde está a sequência a desenvolver, o aluno, em casa, inicia a sequência de aprendizagem, que pode incluir, por exemplo, a exploração de um site ou de um filme, para que o aluno traga algum *input* para a aula seguinte. A partir daí, o aluno realizará a restante sequência em aula, com atividades de pesquisa, construção de informação, *quizes*, algumas individuais, outras em grupo e com cruzamento interdisciplinar. Estas sequências poderão ser progressivas nos níveis de exigência cognitiva, de acordo com a taxonomia de Bloom.

4.4. Como se entende a avaliação formativa

Algumas das ideias relativas à avaliação formativa (de conhecimentos ou competências) já foram apresentadas em capítulos anteriores, sendo que agora irá ser realizado um enquadramento em termos do iClass propriamente dito.

Convém, no entanto, referir que, quando se deu início ao projeto, não existia uma base teórica tão sólida quanto este estudo lhe pretende atribuir.

Para que o projeto com a turma piloto se desenvolvesse de forma sólida, considerámos que todos os professores envolvidos tivessem a mesma conceção sobre os princípios base do iClass, nomeadamente a interpretação sobre os conceitos de avaliação formativa, *feedback*, autorregulação das aprendizagens, cenários de aprendizagem, Domínios de Autonomia Curricular, sala de aula invertida, *b-learning*, entre outros.

Ficou também claro de início, nas diversas reuniões de preparação e acompanhamento, que, a avaliação formativa deveria ser a “principal modalidade de avaliação” (Decreto Lei 55/2018 de 6 de julho, Ministério de Educação) com especial atenção para a diversificação dos instrumentos de recolha, clareza nas informações e *feedback* dado, no fundo, a qualidade e frequência do feedback dado aos alunos.

De acordo com o documento orientador, criado para a implementação do projeto, “a pedagogia inerente a este projeto terá por base o compromisso por parte dos alunos e a responsabilização do seu papel no processo, a personalização do ensino na medida em que será possível adequar as tarefas a cada aluno, a colaboração entre os alunos da turma na realização de trabalhos de projeto e *feedback* praticamente automático que permita a reorientação das atividades sempre que necessário. Será tido em conta o desenvolvimento das estratégias de autorregulação (...) nomeadamente a produção de sínteses, esquemas, sublinhados, ideias e palavras chave.”. Em relação às atividades a desenvolver (entenda-se estratégias), “o aluno é o sujeito principal na produção do conhecimento recorrendo a

estratégias como o método da descoberta (pesquisa de conceitos/temas...) *coaching*, (exposição-reflexão-debate-produção-apresentação) e autorregulação das aprendizagens.”.

Apesar do projeto, entregue à Direção do colégio, não ter à altura uma forte sustentação teórica e que pretendemos colmatar com o presente estudo, podemos encontrar um paralelismo entre esta conceção inicial do iClass sobre a avaliação formativa e as considerações de Fernandes (2006), como já referido anteriormente (ponto 2.2).

De acordo com Fernandes (2006, p.24) pensar-se numa avaliação formativa somente na alteração de instrumentos e estratégias e sem considerar as alterações das dinâmicas geradas entre o professor e os alunos e entre os alunos seria redutora, considerações que se aplicam claramente ao nível do iClass. Podemos mesmo encontrar semelhanças entre a proposta inicial do projeto iClass e estas considerações de Fernandes (2006) que passamos a apresentar sinteticamente no Quadro 1.

Quadro 1.

Comparação entre a Avaliação Alternativa (Fernandes, 2016) e a avaliação aplicada ao nível do Projeto iClass

	Tipo de avaliação	Inspiração	Interações	Relação da avaliação com a aprendizagem	Dinâmica da avaliação	Instrumentos e estratégias de recolha de informação
Avaliação Alternativa (Fernandes, 2006, p.24)	Formativa	Cognitivista e construtivista	Professor-aluno e aluno-aluno	Integração da avaliação nos processos de ensino e aprendizagem	Auto-Avaliação e Auto-regulação	Alargado
iClass	Formativa	Compromisso por parte dos alunos e responsabilização do seu papel no processo	<i>Feedback</i> Colaboração	Reorientação das atividades sempre que necessário	Autoavaliação Autorregulação	Diversificado

De acordo com as alterações no eixo da pedagogia, apresentadas em capítulos anteriores, consideramos que os instrumentos e estratégias de recolha de informação devem ser mais alargados como refere Fernandes (2006, p. 24) mas sempre como uma intenção reguladora, apesar de ser necessário cumprir as avaliações terminais de período, através da avaliação sumativa.

Para esta avaliação formativa alternativa, acordou-se, não só, que os “instrumentos e estratégias de recolha de informação” deveriam ser mais diversificados, mas também que as informações fossem dadas em tempo útil aos alunos e aos pais. Neste último caso, através da Plataforma Inovar, que é uma plataforma de gestão de alunos onde são lançadas diversas informações, entre elas, os instrumentos de avaliação usados e a sua avaliação.

Como se pode observar na Figura 14, os resultados dos alunos não assentam apenas em dois testes, ou dois testes e um trabalho. Neste contexto, consideramos o teste como um dos elementos previstos e obrigatórios no nosso Regulamento Interno, no mínimo de dois (escritos) por período. Iremos designá-los, neste contexto, por “testes formais” ou sumativos.

Área Docente		Área Administrativa				Área Gestão																
Eventos	Inicial	Sumários	Avaliações	Intercalares	Apólos	NEL	Reunões	ECL	PNP	Comunicações	Ações discip.											
Ints. Aval.													Propostas Acs. dominios e parâmetros Sínteses disciplinares Sínteses globais Class. disciplinas Class. alunos PDA Agenda Precurso Habilitações									
Disciplinas													Português									
08-07-2017	22-08-2017	20-06-2017	19-09-2017	06-06-2017	19-02-2017	27-01-2017	07-04-2017	01-09-2017	31-02-2017	31-03-2017	10-03-2017	11-02-2017	09-03-2017	26-01-2017	22-12-2016	16-12-2016	14-12-2016	05-12-2016	05-12-2016	04-11-2016		
3.º P.	Produção Autónoma das Aprendizagens	Avaliação Oral	Construção de Aprendizagem	1 (Releving)	Ficha de Avaliação	Verificação de Leitura	2.º P.	Produção Autónoma das Aprendizagens	Construção de Aprendizagem	Construção de Aprendizagem	Ficha de Avaliação	Ficha de Avaliação	Verificação de Leitura	Construção de Aprendizagem	1.º P.	Ficha	Ficha	Ficha de Avaliação	Ficha de Avaliação			
5	SB	SP	SP	SP	SP	SB	5	SP	SB	SB	SP	SB	SP	SB	5	98%	53%	SB	SP	SB		
5	SP	SP	SP	SB	SB	SB	5	SP	SB	SB	SB	SB	SP	SP	4	100%	97%	SB	SB	SB		
5	SB	SP	SP	SP	SB	SB	4	SB	SB	SB	SB	SB	ST	SB	4	80%	83%	SP	SB	SB		
5	SB	SP	SP	SP	SP	SB	4	SB	SB	SB	SB	SB	ST	SB	4	90%	83%	SP	SP	SB		
3	ST	SP	SP	SB	NS	ST	3	ST	ST	ST	SB	ST	SB	SB	3	72%	50%	SB	ST	ST		
5	SB	SB	SP	SP	SB	SB	5	SB	SB	SB	SP	SB	NS	SB	4	90%	61%	SP	SP	SB		
4	SB	SP	SP	SP	SB	SB	4	SB	SB	SB	SB	SB	ST	SB	4	90%	58%	SP	SB	SB		

Figura 14. Instrumentos de Avaliação lançados na disciplina de Português na turma piloto, 7º ano, 2016-2017

O peso de apenas cinquenta por cento atribuído aos testes sumativos desmonta nos alunos a ideia de que devem apenas trabalhar para os testes. Assim, todo trabalho desenvolvido em aula é alvo de avaliação (auto e coavaliação). Todas as aulas são

importantes e todas elas integram avaliação.

Definiu-se que na maioria das aulas os professores recolheriam informações e, juntamente com os alunos, fariam uma avaliação para seguidamente publicar na plataforma inovar.

Podemos ainda apresentar como exemplos as disciplinas de Inglês e Geografia (Figuras 15 e 16).

08/07/2017	19/06/2017	18/06/2017	24/05/2017	08/05/2017	28/04/2017	29/03/2017	16/02/2017	10/02/2017	09/02/2017	06/02/2017	12/12/2016	09/11/2016
Cenário de aprendizagem	Cenário de aprendizagem	Ficha de avaliação	Speaking	Listening	Composição	Ficha de avaliação	Listening	Cenário de aprendizagem	Ficha de avaliação	Speaking	Ficha de avaliação	Ficha de avaliação

Figura 15. Instrumentos de Avaliação usados na disciplina de Inglês na turma piloto, 7º ano, 2016-2017

05/06/2018	28/05/2018	15/05/2018	30/04/2018	17/04/2018	20/03/2018	13/03/2018	05/03/2018	27/02/2018	26/02/2018	20/02/2018	19/02/2018	05/12/2017	30/11/2017	22/11/2017	24/10/2017	23/10/2017
Teste	Cenário de aprendizagem	Registo de observação de aula	Teste	Registo de observação de aula	Teste	Cenário de aprendizagem	Trabalho individual	Teste	Produto de estudo	Cenário de aprendizagem	Registo de observação de aula	Teste	Produto de estudo	Avaliação oral	Cenário de aprendizagem	Teste

Figura 16. Instrumentos de Avaliação usados na disciplina de Geografia na turma piloto, 8º ano, 2017-2018

Através destas duas figuras podemos verificar que os instrumentos utilizados para recolha de informação, no contexto da avaliação formativa no geral, e na sua aplicação no iClass em particular, são bastante diversificados em forma e em número.

Em relação ao peso dos testes sumativos e dos trabalhos, consideramos que o peso do teste, enquanto instrumento de recolha de informação para aferir o percurso deve ser menor, precisamente porque este deve ter, cada vez mais, uma função formativa e reguladora do processo e cada vez menos uma função certificativa da soma das aprendizagens, sejam elas conhecimentos ou capacidades. Por isso deve ter um menor peso no contexto dos restantes instrumentos de recolha de informação, até porque existe uma maior diversidade de instrumentos.

Sabemos que as nossas conceções sobre a avaliação dependem daquilo que consideramos em relação à forma como os alunos aprendem. Fernandes (2005a, p. 24) refere

isso quando anuncia a primeira razão para mudar a avaliação - Desenvolvimento das teorias da aprendizagem.

As teorias assentes no Behaviorismo condicionam fortemente, ainda hoje, as estratégias de ensino e avaliação e não é fácil alterar a visão, muito vincada, que alguns professores têm sobre a aprendizagem para as “novas concepções baseadas no cognitivismo, construtivismo e social-construtivismo”.

Sabemos também que é difícil de abandonar as concepções de avaliação assentes nestas teorias, as quais consideram que para que ocorram aprendizagens complexas, os alunos terão primeiro que dominar/aprender inúmeras pequenas partes mais simples de um conceito mais complexo. Esta influência ainda hoje está presente no nosso sistema de ensino, bastando, para isso, analisar as Metas Curriculares de Geografia (homologadas pelo Decreto-Lei n.º 139/2012, Ministério da Educação e Ciência. Lisboa).

Pensamos que a construção dos manuais, por consequência, também padece deste problema, decompondo os conteúdos em múltiplas partes. Isto pode levar a uma orientação dos alunos de acordo com esta fragmentação concetual, e de certa forma, levá-los a perderem a noção do geral e a capacidade de relacionar as partes para a construção do todo. Roldão (2018, p. 4) refere-se a uma “formatação estéril do conhecimento”, já que esta fragmentação do currículo, decorrente da “versão enciclopedista” que caracteriza a mais antiga visão da “história da escola”, introduz nos currículos “uma natureza cumulativa e aditiva de todo saber disponível” num formato a que a autora chama “forçosamente simplificado”, não gerando o verdadeiro conhecimento. Temos como exemplo o tema dos “Climas” (Geografia) em que, para se chegar aos tipos de climas, é frequente passar-se pelas pequenas partes como: O que é a temperatura? Como se mede? Quais são as escalas? Como varia? Havendo um maior consumo de tempo para estas questões, perdendo-se de vista o porquê do estudo dos climas,

ou seja, na relação do clima com a atividade humana como a distribuição da população, a sua influência na agricultura, entre outras relações.

Esta visão fragmentada da aprendizagem, reflete-se também na forma como alguns testes são construídos pelos professores ou colocados à sua disposição pelas editoras, dando-se maior importância a questões mais associadas à definição de conceitos em detrimento das relações entre os conceitos e destes com a análise dos fenómenos. Como refere Fernandes (2005a, p. 25), citando Shepard, este tipo de testes assentes no Behaviorismo (de completar, ligações, respostas múltiplas) – não permitem inferir mais do que aquilo que é medido pelo próprio teste.

Sabemos hoje, que a avaliação assente neste tipo de concepções Behavioristas, não fazem mais do que treinar os alunos para o aprender a decorar para obter bons resultados num teste/exame. As “aprendizagens significativas, as chamadas aprendizagens com compreensão ou aprendizagens profundas, são reflexivas, construídas ativamente pelos alunos e autorreguladas” (Fernandes, 2005a, p. 26), não podem partir de modelos lineares padronizados e não dependem da aquisição progressiva de conceitos mais simples para se atingirem outros mais complexos. Existem várias formas de aprendizagem, ritmos, capacidade, que nos levam a crer que, para que ocorram estas aprendizagens, o ónus do aprender tem que estar centrado no aluno e não no professor. A aprendizagem é tanto mais significativa quanto maior for a capacidade de o aluno a aplicar em novas situações. Entramos, assim, num paradigma construtivista em que as aprendizagens são construídas de uma forma ativa, em que o teste enquanto documento recolector de informação decorada tem um peso relativo e a avaliação passa a ser de base formativa com novos instrumentos de recolha de informação sobre o percurso dos alunos ao longo do processo de aprendizagem autorregulada. O currículo ganha, deste modo, uma visão mais alargada.

Apresentamos de seguida, a título de exemplo, os critérios específicos propostos nas disciplinas de Português, Inglês, Geografia e Ciências Naturais no contexto do iClass.

Como se pode verificar no Quadro 2, os testes de avaliação escritos (mais formais) valem cinquenta por cento, os testes de compreensão oral cinco por cento e os testes de verificação de leitura outros cinco por cento. Os restantes instrumentos, como os trabalhos de grupo, de pares, cenários de aprendizagem, apresentações orais e produção autónoma das aprendizagens pesam trinta por cento, o que mostra claramente que o trabalho em aula, ou seja, tudo o que implica a avaliação formativa adquire aqui um valor preponderante.

Quadro 2.
Crítérios de avaliação específicos – Português

Crítérios de avaliação Específicos Português			
Domínios		Instrumentos de Avaliação	Pesos
Domínios 90%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Leitura ▪ Educação Literária ▪ Escrita ▪ Gramática 	<ul style="list-style-type: none"> • Testes de avaliação • Testes de compreensão oral • Testes de verificação de leitura 	50%
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expressão Oral ▪ Compreensão do Oral 	<p>Avaliação em aula</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabalhos de grupo • Trabalhos de pares • Cenário de aprendizagem • Apresentações orais • Produção autónoma de aprendizagens 	30%
Atitudes e Valores 10%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empenho ▪ Organização ▪ Participação ▪ Cooperação ▪ Relação com professores e colegas ▪ Comportamento ▪ Assiduidade ▪ Pontualidade 	<p>Grelhas de observação Ficha de autoavaliação</p>	10%

Na disciplina de Inglês (Quadro 3), também os testes formais valem cinquenta por cento da avaliação final, os testes de áudio e a produção oral valem também valem cinco por

cento respetivamente e os restantes instrumentos valem trinta por cento, tal como acontece na disciplina de Português.

Quadro 3.
Crêterios de avalia o específicos – Inglês

Cr�terios de avalia�o Espec�ficos Ingl�s / Franc�s / Alem�o			
Dom�nios		Instrumentos de Avalia�o	Pesos
Dom�nios 30%	Leitura	Testes de avalia�o	50%
	Escrita	Teste de audia�o	5%
	Intera�o oral	Teste de produ�o/ intera�o oral	5%
	Compreens�o oral	Avalia�o em aula Trabalhos de grupo Trabalhos de pares Cen�rio de aprendizagem Apresenta�es orais Produ�o aut�noma de aprendizagens	30%
Atitudes e Valores 10%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empenho ▪ Organiza�o ▪ Participa�o ▪ Coopera�o ▪ Rela�o com professores e colegas ▪ Comportamento ▪ Assiduidade ▪ Pontualidade 	Grelhas de observa�o Ficha de autoavalia�o	10%

Na disciplina de Geografia (Figura 4) como se pode observar, os alunos realiza o um teste físico e um digital como o valor de vinte e cinco por cento cada um deles. Os trabalhos de pares (que podem incluir trabalho de projeto) valem dez por cento, ao passo que aos cenários de aprendizagem e trabalhos de projeto   atribuída a percentagem de vinte por cento. O trabalho individual que   avaliado ao nível do caderno diário, produto de estudo, guiões, entre outros têm um valor de cinco por cento, tal como o trabalho observável aula a aula através de grelhas de observa o.

Quadro 4.
Critérios de avaliação específicos - Geografia

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO		Disciplina: GEOGRAFIA 3ºC		
Domínios	Parâmetros	Ponderação	Instrumentos de avaliação	Ponderação
1-Conhecimentos e capacidades	Conhecimento e aprendizagens geográficas Organização do Trabalho (rigor, clareza e qualidade) Participação Capacidade de comunicação Empenho Autonomia Responsabilidade Interesse	90%	Testes (1 digital + 1 físico)	25% + 25%
			Trabalho a pares (que pode incluir também Trabalhos de Projeto)	10%
			Cenários de Aprendizagem, Trabalhos de Projeto e DAC	20%
			Trabalho individual (Caderno Diário enquanto portfólio, <u>produto de estudo</u> , guiões, outros)	5%
			Grelhas de observação e de registo (aula-a-aula ou percurso), <u>quizzes</u> , jogos...	5%
2-Atitudes e valores	Cumprimento do Regulamento Interno	10%	Grelhas de observação e de registo Listas de verificação Ficha de autoavaliação	10% **

** Níveis:

Nunca 0 %

Poucas vezes..... 4%

A maior parte das vezes..... 6%

Muitas vezes..... 8%

Sempre..... 10%

07/09/2018

Já na disciplina de Ciências Naturais (Figura 5) os testes valem cinquenta por cento da avaliação final e os trabalhos individuais, de grupo, relatórios de atividades práticas, entre outros obtém uma valorização de quarenta por cento.

Os restantes dez por cento, em todas as disciplinas, são atribuídos às atitudes e valores, conforme estabelecido nos critérios gerais.

Verificamos, assim, que em todas as disciplinas existe uma valorização do trabalho que é realizado pelo aluno aula a aula, tendo em conta não só o produto final, mas também e principalmente o processo de desenvolvimento das aprendizagens e será aqui que a avaliação formativa adquire um papel preponderante e essencial no dia a dia da sala de aula.

Quadro 5.

Critérios de avaliação específicos - Ciências Naturais

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO		Disciplina: Ciências Naturais 7º, 8º ano e 9º ano		
Domínios	Parâmetros	Ponderação	Instrumentos de avaliação	Ponderação
1-Conhecimentos e capacidades (domínios do saber e do saber fazer)	<ul style="list-style-type: none"> - Aquisição, compreensão e utilização de dados, conceitos, modelos e teorias, isto é, do saber ciências. - Desenvolvimento de destrezas cognitivas em associação com o incremento do trabalho prático, ou seja, no domínio do saber fazer. 	90%	- Testes formativos.	50%
2 -Progressão na aprendizagem, tendo em conta as metas a atingir	<ul style="list-style-type: none"> - Domínio do conhecimento na construção de trabalhos individuais e de grupo. - Domínio do conhecimento na apresentação escrita e oral de trabalhos individuais e de grupo. - Na realização das tarefas experimentais e na utilização adequada dos materiais. 		- Trabalhos individuais, de grupo, relatórios de atividades práticas, outros	40%
3-Atitudes e valores (domínio do saber-estar)	<ul style="list-style-type: none"> - Cooperação nas atividades dentro e fora da aula - Organização do material escolar - Relação com o professor e colegas - Assiduidade e pontualidade. 	10%	<ul style="list-style-type: none"> - Grelha de observação. - Ficha de auto-avaliação 	10%

Data: 7 de setembro de 2018

4.5. Como a tecnologia é integrada no âmbito do projeto e especialmente na avaliação

Segundo Miranda (1998) a aprendizagem é “construtiva”, “cumulativa”, “colaborativa” e “autorregulada”. É a partir desta conceção da aprendizagem e com base nestas componentes de uma “aprendizagem efetiva e produtiva”, que pretendemos que os nossos alunos desenvolvam os seus conhecimentos, conteúdos, capacidades e competências de cada uma das disciplinas ou áreas curriculares, ao mesmo tempo que se apropriam das ferramentas/competências que lhes permitam serem bons profissionais, bons cidadãos e boas pessoas.

Fernandes (2004, p.7) refere que as “aprendizagens significativas” são construídas e autorreguladas pelos alunos, acrescentando ainda que elas são também reflexivas e que o conhecimento pressupõe interpretações e relações com conhecimentos já adquiridos, ou seja, dentro de uma lógica cumulativa.

Através do trabalho colaborativo e autorregulado o aluno constrói e “acumula” conhecimento e capacidades a partir de níveis de complexidade e exigência adequados aos contextos e faixas etárias, fazendo um percurso para níveis de pensamento/cognição cada vez mais complexos e articulados.

Para que este processo aconteça, vemos as tecnologias digitais como um suporte fundamental, pois facilitam todo o processo quer no desenvolvimento das aprendizagens em si, quer enquanto facilitador da comunicação, feedback e reflexão, quer como suporte da informação.

No relatório *British Educational Communications and Technology Agency (Becta, 2004, p.4)*, reforça-se precisamente a ideia de que o trabalho colaborativo com *feedback* recorrendo às tecnologias digitais, permite reflexões mais profundas, sublinhando que o trabalho a pares ou em equipas “*using subject-specific ICT resources are able to challenge each other’s understanding and learn from such collaborations*”.

Sobre as competências, e não pretendendo cair num “caos conceitual”, como refere Fernandes (2009b), entendemos que o desenvolvimento de competências depende da aquisição dos conteúdos, dos saberes, de capacidades, de conhecimento. No fundo, é o conjunto destes quatro elementos, adquiridos de forma progressiva e com graus de complexidade cada vez maiores, que podem levar à demonstração das competências.

No iClass, as planificações das disciplinas são estruturadas de acordo com estas componentes, ou seja, devem ter em conta que os alunos devem ser agentes ativos e autorregulados, trabalhando, predominantemente a pares ou em grupo, construindo as suas aprendizagens de forma cumulativa suportados por tecnologias que facilitem todo o processo. Para isso, utilizam-se desde 2016-2017, como documentos curriculares de referência, as “Metas Curriculares” e os “Programas curriculares” e, a partir do ano letivo 2017-2018, uma vez que o colégio foi uma das escolas-piloto do Projeto de Autonomia e Flexibilidade

Curricular (Despacho nº 5908 de 5 de julho), integraram-se as “Aprendizagens Essenciais” nas várias disciplinas.

Igualmente importante, no “Perfil dos alunos Para o Século XXI” (criado nos termos do Despacho n.º 9311/2016, de 21 de julho), consideram-se como “áreas de desenvolvimento e desenvolvimento das competências-chave: Linguagens e textos. Informação e comunicação. Raciocínio e resolução de problemas. Pensamento crítico e pensamento criativo. Relacionamento interpessoal. Autonomia e desenvolvimento pessoal. Bem-estar e saúde. Sensibilidade estética e artística. Saber técnico e tecnologias. Consciência e domínio do corpo.” (Perfil dos Alunos Para o Século XXI, p.12).

De acordo com este documento, pretende-se que, à saída da escolaridade obrigatória, o aluno seja um cidadão: “ - dotado de literacia cultural, científica e tecnológica que lhe permita analisar e questionar criticamente a realidade, avaliar e selecionar a informação, formular hipóteses e tomar decisões fundamentadas no seu dia a dia; - capaz de lidar com a mudança e a incerteza num mundo em rápida transformação; - capaz de pensar crítica e autonomamente, criativo, com competência de trabalho colaborativo e capacidade de comunicação; - apto a continuar a sua aprendizagem ao longo da vida, como fator decisivo do seu desenvolvimento pessoal e da sua intervenção social;”.

Os conteúdos das disciplinas são desenvolvidos assentes numa lógica construtivista, com “atividades de gestão e monitorização feitas pelos próprios alunos” (Miranda, 1998 citando De Corte, p. 139) e de forma colaborativa, uma vez que “A aprendizagem é sobretudo um processo de interação social (...)” (Miranda, 1998, p. 140). Por ser cumulativa, a construção das aprendizagens propostas parte dos pré-requisitos, ou seja, da análise dos “conhecimentos anteriores (formais e informais)” (Miranda, 1998, citando De Corte, p. 138). Miranda (2009, p. 20) refere ainda que “a construção do novo conhecimento depende do que cada um já sabe, ou seja, do modo como o conhecimento anterior está organizado na memória”.

Pretendemos, pois, com base nestes alicerces, desenvolver aprendizagens, num ambiente educativo inovador, onde existe um cruzamento sustentado entre as estratégias pedagógicas centradas no aluno e o uso de ferramentas cognitivas (Jonassen, 2003) tendo por suporte computadores (*tablets*) atribuindo ao aluno “um papel determinante” na aprendizagem (Costa, 2011, p.277)

O aluno irá vivenciar situações de aprendizagem controladas por ele em regime *online* mas com a supervisão do professor (mediação/*coaching*).

Nesta base construtivista, a avaliação será, por princípio, formativa, tendo “como objetivo a revisão e melhoria do sistema instrutivo” (Miranda, 2009).

PROBLEMA DE INVESTIGAÇÃO

5. Problema de investigação

5.1. Problemática em estudo

Sendo o iClass um projeto novo, sem sustentação empírica, e assente em vários pilares (pedagogia, espaço e tecnologia) pretende-se compreender em que medida a avaliação formativa, tal como é entendida no âmbito deste projeto, apresenta influência positiva para as aprendizagens dos alunos e para a organização pedagógica dos professores e em que medida se reflete nos resultados escolares dos alunos.

Pretende-se ainda compreender se, e em que moldes, os alunos e professores se identificam com esta modalidade avaliativa, e lhe reconhecem vantagens.

5.2. Objetivos de investigação

Tendo por base a avaliação formativa, pretendemos identificar e perceber os efeitos das práticas implementadas, no âmbito do iClass. Pretendemos também perceber como estas práticas foram percecionadas/entendidas pelos alunos e verificar se estes se sentem satisfeitos com o projeto iClass.

Para isso, considerámos importante segmentar o estudo em três domínios de análise:

- a. Instrumentos da avaliação formativa (que instrumentos são utilizados pelos professores?)
- b. Operacionalização dos instrumentos de avaliação (como são aplicados?):
 - b.1. Comunicação com o professor
 - b.2. Relação com os instrumentos de avaliação
 - b.3. Escalas dos instrumentos de avaliação

- c. Satisfação dos alunos relativamente ao modelo de avaliação aplicado pelos professores (como se sentem os alunos com o percurso efetuado e com resultados obtidos?)

5.3. Questões de investigação

Tendo em conta a problemática em estudo e os objetivos da investigação, definiram-se as seguintes questões de investigação:

1. Os alunos sentem-se satisfeitos com esse modelo de avaliação?
2. O significado de Avaliação Formativa é comum nas disciplinas em estudo?
3. O modelo aplicado teve um impacto positivo nas aprendizagens com reflexo no desempenho escolar dos alunos?

METODOLOGIA

6. Metodologia

6.1. Processo metodológico

A partir do enquadramento teórico e de acordo com o âmbito em que esta investigação se desenvolve, foi adotada uma abordagem multimetodológica para a recolha e análise de dados.

Estando os objetivos da investigação orientados, quer para o grupo dos alunos da turma piloto, quer para os professores envolvidos, optou-se pela realização de inquéritos por questionário aos alunos e entrevistas semiestruturadas aos professores.

Foram tidas em consideração todas as questões éticas em investigação (BERA e orientações do IE), nomeadamente o pedido de autorização para a realização do estudo, no colégio, a autorização para a realização das entrevistas aos professores e os inquéritos aos alunos e as autorizações dos Encarregados de Educação.

Foi ainda solicitada a autorização à Direção Geral de Educação para a realização do inquérito em meio escolar tendo obtido a seguinte resposta: “Exmo(a)s. Sr(a)s. O registo da entidade Colégio Vasco da Gama efectuado no sistema de Monitorização de Inquéritos em Meio Escolar (<http://mime.gepe.min-edu.pt>) foi rejeitado, com a seguinte justificação: Na sequência de conversa telefónica com o requerente, nesta data, vai ser rejeitada a presente submissão dado que a DGE não é competente para autorizar a realização de estudos/aplicação de inquéritos ou outros instrumentos em estabelecimentos de ensino privados.”.

6.2. Caraterização dos participantes

6.2.1. os alunos

A turma do 9º C (2018-2019), foi constituída no sétimo ano (7º C - 2016-2017) a partir de três turmas do sexto ano. Para além desta, foram criadas, de acordo com a mesma lógica, mais duas turmas (7º A e 7º B). Seguidamente, as turmas foram sorteadas para saber qual seria integrada no projeto piloto (iClass) em 2016-2017.

O inquérito teve como público alvo os 19 alunos que estão no projeto piloto desde o sétimo ano.

À semelhança das outras, esta turma foi criada com alunos que apresentavam resultados académicos heterogéneos, havendo apenas dois alunos com uma retenção no segundo ciclo (que entraram no sexto ano no colégio).

A turma é composta por seis raparigas e treze rapazes com idades entre os catorze e os quinze anos.

Por termos acesso ao Plano Curricular de Turma considerámos que seria dispensável colocar no inquérito a realizar aos alunos dados que conseguiríamos obter por esse meio.

6.2.2. os professores

Os professores envolvidos neste estudo são efetivos no colégio e têm um percurso profissional associado às tecnologias.

Selecionaram-se os professores de Português, Inglês e Ciências Naturais, uma vez que estes desenvolveram, ao longo dos três anos do terceiro ciclo, atividades associadas à avaliação formativa, apresentando assim, um perfil adequado à investigação.

Esta escolha teve também a ver como facto de pretender apresentar disciplinas de diferentes áreas, onde é possível desenvolver práticas/metodologias assentes numa avaliação

formativa, ficando assim com duas disciplinas de ciências (Ciências Naturais e Geografia) e duas de humanidades (Português e Inglês).

Através do Quadro 6, podemos verificar a diversidade etária e de experiência profissional entre os professores participantes neste estudo.

Quadro 6.
Caracterização dos professores

<i>Professor/disciplina</i>	<i>Género</i>	<i>Idade</i>	<i>Habilitações</i>	<i>Grupo de docência</i>	<i>Tempo de serviço (anos)</i>
<i>Português/Inglês</i>	Feminino	40	Mestrado	330/300	11
<i>Ciências Naturais</i>	Feminino	55	Licenciatura	520	26
<i>Geografia</i>	Masculino	48	Licenciatura	420	19

6.3. Instrumentos de recolha de dados

Para recolher informações que permitissem dar resposta à questão “Os alunos sentem-se satisfeitos com esse modelo de Avaliação?” construímos um inquérito por questionário direcionado aos alunos.

Introduzimos questões que pudessem aferir se os instrumentos de avaliação utilizados são os que os alunos mais gostam e consideram ser também os mais importantes e que mais beneficiam as suas aprendizagens: questões 2.1., 2.2. e 2.3., 3.1.1. e 3.1.2.

Uma vez que o iClass assenta na avaliação formativa, que por sua vez está associada a estratégias de autorregulação e desenvolvimento da autonomia, considerámos importante

perceber se os alunos consideram que aprendem melhor a trabalhar em grupo, de forma autónoma. Para isso foram criadas as questões 3.1.3., 3.1.4., 3.1.5 e 3.1.6.

Sendo a avaliação formativa um elemento indissociável ao projeto iClass que, por sua vez, é indissociável do processo de ensino e de aprendizagem, não podíamos deixar de verificar se as alterações introduzidas nos elementos estruturantes deste tipo de avaliação, como a comunicação, o *feedback* e a diversificação de instrumentos para a recolha de informação, permitiam, na ótica dos alunos, melhoria das suas aprendizagens. Por isso, colocámos no grupo 3 do inquérito, um conjunto de questões que nos permitisse retirar informações que nos permitissem aferir como os alunos percecionaram as alterações induzidas pelos professores nesses elementos (comunicação, *feedback* e diversificação dos instrumentos).

Uma vez que consideramos que a avaliação para as aprendizagens deve ser sobretudo descritiva (oral ou escrita), inserimos também no inquérito um grupo de questões que nos levasse a perceber se os alunos estão satisfeitos com esta escala de avaliação através do grupo 4.

O grupo 5, “Modelo de Avaliação”, permite recolher informação sobre a regularidade com que é feita a autoavaliação, se os alunos sentem que uma avaliação mais assídua permite melhores aprendizagens e se reflete melhor o desempenho de cada aluno, ao longo dos trabalhos. Com este grupo quisemos ainda perceber se era dada autonomia aos alunos para desenharem os seus percursos e para escolherem as suas áreas de interesse.

O grupo 6 é mais incisivo em áreas que consideramos fundamentais para a satisfação dos alunos com o modelo de avaliação utilizado: clareza, justiça e transparência da avaliação, e perceber se foi verificada uma maior preocupação, por parte dos professores, com o percurso efetuado por cada um dos alunos.

Por fim, a questão 7 pretende recolher informação que nos possibilite perceber se, de facto, os alunos estão satisfeitos com o processo de avaliação inserido num modelo autorregulado.

Para recolher informações que nos permitam perceber se “O significado de Avaliação Formativa é comum nas disciplinas em estudo?”, construímos um inquérito por entrevista (semiestruturada) tendo como alvo os professores das disciplinas em estudo.

As questões de 1 a 10 (Quadro 7) pretendiam direcionar os docentes para darem respostas que nos levassem a perceber se o entendimento sobre a avaliação formativa era comum, assim como se os conceitos a ela associados também eram idênticos.

Com a questão 11 das entrevistas, pretendeu-se recolher informações para perceber se os professores percecionaram melhorias nas aprendizagens dos alunos.

A questão 12 pretendeu recolher informação sobre como os professores percecionaram a satisfação dos alunos neste modelo de avaliação.

Com a questão 13 pretendeu-se verificar quais os pontos fortes e fracos do projeto iClass na ótica dos professores envolvidos no estudo.

Para recolher informação sobre se “O modelo aplicado permitiu uma melhoria das aprendizagens com reflexo no desempenho escolar dos alunos?”, foram construídas as questões do grupo dois dos inquéritos realizados aos alunos e as questões 5, 6 e 7 das entrevistas realizadas aos professores.

Para tentar verificar se a nossa convicção de que o iClass permite melhorar as aprendizagens, analisámos ainda os resultados da avaliação interna (Anexo F) e externa (Tabela 32).

6.3.1. inquiridos por entrevista.

De acordo com Bogdan e Biklen (2010, p. 134) utilizam-se as entrevistas com o intuito de “recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito” para ter uma ideia intuitiva de “como os sujeitos interpretam aspectos do mundo”, neste caso sobre aspetos associados ao nosso estudo. Assim, recorreremos a uma entrevista semiestruturada.

As entrevistas foram agendadas com um intervalo de três dias entre elas, de acordo com a disponibilidade dos entrevistados, tendo ficado previamente acordado, que estas ocorreriam após as avaliações terminais e depois de saírem as classificações da avaliação externa (final do terceiro período).

Apesar de haver “à vontade” entre o investigador e os entrevistados e não ser necessário “quebrar o gelo inicial” como sugere Bogdan e Biklen (2010, p. 135), houve uma conversa inicial.

As entrevistas foram realizadas num espaço confortável, tranquilo, silencioso e privado, tendo demorado cerca de meia hora cada uma. Foram gravadas em suporte digital.

No início das entrevistas, foram dadas as informações necessárias, associadas a aspetos éticos e de confidencialidade, bem como o enquadramento da entrevista, no âmbito da investigação. Os entrevistados autorizaram a gravação e a transcrição das entrevistas (Anexo C). Durante as transcrições das entrevistas, foi “deixado de fora material” (Bogdan e Biklen, 2010, p. 175) como interjeições, conectores frásicos, pronomes ou determinantes considerados supérfluos.

O guião das entrevistas (Quadro 7), foi orientado para obter dados que nos permitam perceber se o significado da avaliação formativa é comum entre os professores das disciplinas em análise (questão 1, 2, 3 e 4), conhecer os instrumentos que utilizam no contexto da avaliação formativa, como eles são operacionalizados (questão 5, 6, 7 e 8), verificar o tipo e qualidade da comunicação entre os alunos e os professores e tipo de

feedback dado (questão 9 e 10) e perceber de percecionam a satisfação dos alunos no modelo avaliação aplicado pelos professores no contexto do iClass (questão 11). No fundo, procurámos construir uma entrevista que nos permitisse obter dados de acordo com as questões de investigação: “os alunos sentem-se satisfeitos com esse modelo de avaliação?”; “o significado de Avaliação Formativa é comum nas disciplinas em estudo?” e “o modelo aplicado permitiu uma melhoria das aprendizagens com reflexo no desempenho escolar dos alunos?”.

Quadro 7

Guião das entrevistas realizadas aos professores

Informação que se pretende recolher	Questão
Que entendimento faz o professor sobre o conceito avaliar	1. O que é para si avaliar?
Qual é o objeto da avaliação	2. O que avalia num aluno?
Que entendimento faz o professor sobre o conceito avaliação formativa	3. O que entende por avaliação formativa?
Quais são as características da avaliação formativa (objeto da avaliação e AF como reguladora das aprendizagens)	4. O que distingue a avaliação formativa dos outros tipos de avaliação?
Quais são os instrumentos usados na AF (operacionalização dos instrumentos)	5. Quais são os instrumentos que utiliza no contexto da avaliação formativa?
Perceber se existem momentos diferenciados (motivação, reflexão, auto-avaliação, co-avaliação, feedback e melhoria)	6. Em que contexto aplica cada um deles?
Perceber que tipo de informação retira dos instrumentos de avaliação formativa	7. Que informação retira deles?
Perceber como usa e transmite a informação retirada	8. Que uso faz dessa informação?
Perceber se é sentida uma melhoria na comunicação	9. Considera que a comunicação, no contexto da avaliação formativa e do iClass melhorou?
Perceber se permite a melhoria de acordo com a análise dos resultados	10. De acordo com os resultados da avaliação formativa, que estratégias adota no contexto do processo de ensino-aprendizagem?
Perceber se percebe melhoria das aprendizagens	11. Nota melhoria nas aprendizagens dos alunos no contexto da avaliação formativa?
Perceber se percebe satisfação dos alunos no modelo adotado	12. Qual é a sua percepção em relação à satisfação dos alunos neste modelo de avaliação?
Pontos fortes e fracos do projeto na ótica dos entrevistados	13. Na sua opinião quais são os Pontos fortes e pontos fracos do projeto iClass?

6.3.2. inquérito por questionário.

Para recolher os dados dos alunos optou-se pela realização de inquéritos por questionário.

Uma vez que o universo dos alunos corresponde a uma turma, optou-se por uma amostra probabilística e por conveniência.

No caso da caracterização dos participantes, estes dados já existiam no Plano Curricular de Turma e, por isso, não foram introduzidas questões como o ano de escolaridade.

Seguidamente definiu-se, com os alunos, a melhor data para a realização dos questionários, tendo-se escolhido um tempo de 90 minutos em que a Diretora de Turma pudesse estar presente.

O questionário (Anexo A) foi disponibilizado *online*, no espaço reservado para conversas, no *Teams* da *Microsoft*, para que todos os alunos o iniciassem ao mesmo tempo e de forma anónima, podendo ser consultado através do *link* <https://forms.gle/4DYAeZ4DHDajcVz5>.

Antes de se lançar o inquérito, explicou-se aos alunos qual era a sua intenção e prestaram-se algumas informações, nomeadamente que: o inquérito era anónimo; o inquérito incidia sobre as disciplinas de Português, Inglês, Geografia e Ciência Naturais; o inquérito seria realizado de forma seccionada, dando-se algumas diretrizes para que estas fossem interpretadas corretamente; o link para o inquérito seria disponibilizado via *Teams* para todos à mesma hora; o inquérito só seria submetido após autorização; em data oportuna seria disponibilizada informação sobre os resultados da presente investigação.

6.4. Validação dos instrumentos de recolha de dados

O questionário construído para aplicar aos alunos, foi desenhado de raiz e posteriormente revisto e validado por especialistas (versão final no Anexo A) com algumas sugestões de alteração que podemos ver de seguida:

- 1 - Dados pessoais – sem alterações, uma vez que tivemos acesso ao Plano Curricular de Turma, onde constam todos os dados relevantes.
- 2 – Instrumentos de Avaliação Formativa - em todas as questões de ordenação, foi criada a opção “outros”. Foram também feitas algumas alterações de texto como por exemplo “melhorar as aprendizagens” para “desenvolver as aprendizagens”.
- 3 – Operacionalização dos Instrumentos de Avaliação - foram introduzidos itens sobre o feedback dado pelos professores e se esse feedback gera impacto na melhoria das aprendizagens
- 4 – Escalas de Avaliação - sem observações a salientar.
- 5 – Modelo de Avaliação - sem observações a salientar.
- 6 – Satisfação em relação ao modelo de avaliação – sem observações a salientar.
- 7 – Autorregulação das aprendizagens - incluíram-se questões que incidem na análise das práticas de autorregulação das aprendizagens e o impacto destas nas aprendizagens dos alunos e ainda uma opção que incide na incapacidade de o aluno descobrir os seus erros.

Depois de feitas as alterações propostas pelos especialistas, do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, foram enviados os pedidos de autorização aos Encarregado de Educação e, posteriormente, foram transpostos para o *Google Forms*.

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

7. Apresentação e análise dos resultados

7.1. Alunos

Os gráficos e tabelas que se seguem, são um produto da informação recolhida através dos inquéritos por questionário lançados aos alunos. Serão apresentados de acordo com as categorias: 1 – Dados pessoais; 2 – Instrumentos de Avaliação Formativa; 3.1. – Relação com os Instrumentos de Avaliação; 3.2. – Comunicação com o professor; 4 – Escalas de avaliação; 5 – Modelo de avaliação; 5.1. – Tempo; 5.2. – Percursos de Trabalho; 6 – Satisfação em relação ao modelo de avaliação e 7 – Autorregulação das aprendizagens.

As tabelas de 1 a 4 são de ordenação de acordo com as questões colocadas.

As tabelas de 5 a 24 baseiam-se numa escala de Likert de 5 pontos, com a seguinte correspondência:

- 1 – Discordo Totalmente
- 2 – Discordo
- 3 – Nem Concordo Nem Discordo Valor Neutro (ou indiferente)
- 4 – Concordo
- 5 – Concordo totalmente

Da tabela 25 à tabela 31, os valores a escala de Likert tem a seguinte correspondência:

- 1 – Muito Insatisfeito
- 2 – Insatisfeito
- 3 – Nem Satisfeito Nem Insatisfeito Valor Neutro (ou indiferente)
- 4 – Satisfeito
- 5 – Muito Satisfeito

Da tabela 5 à tabela 31, considerámos, como referido, o valor 3 como um valor neutro. Nestas, foi inserido um grafismo em que os tons de vermelho correspondem a “Discordo totalmente”/”Nada satisfeito” e os tons de verde correspondem a “Concordo totalmente”/”Muito satisfeito”.

Parte 1 – Dados pessoais

Como já foi referido na caracterização dos alunos da turma, existem dezanove alunos, com idades compreendidas entre os catorze e os quinze anos (Gráfico 1) sendo que a maior parte dos alunos é do género masculino.

Gráfico 1. *Alunos por idade.*

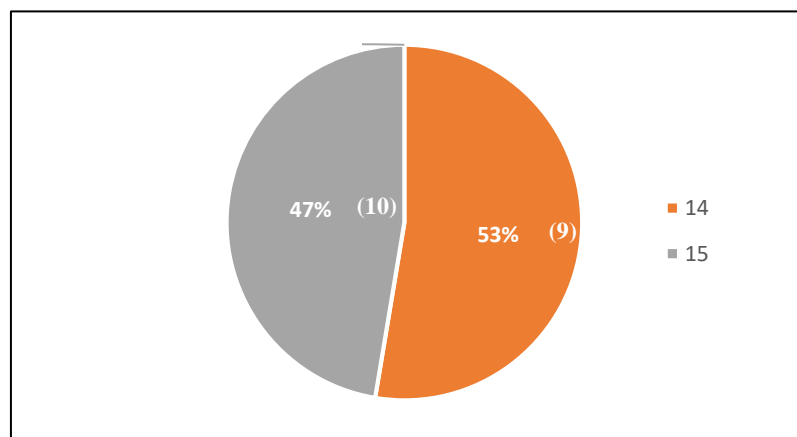
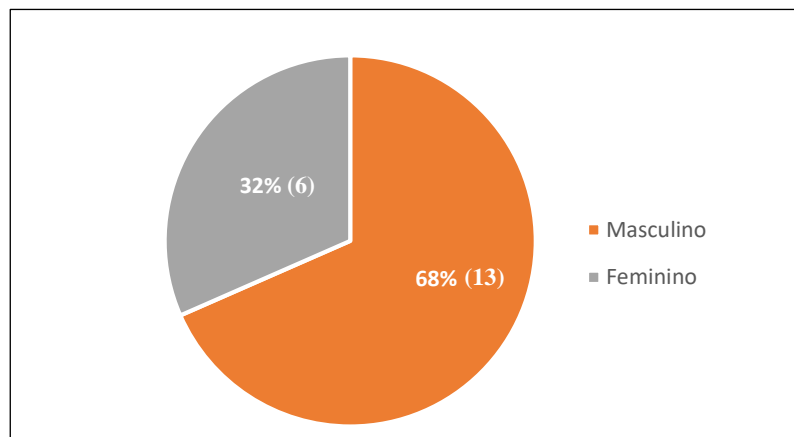


Gráfico 2. *Alunos por género*



Parte 2 – Instrumentos de Avaliação Formativa

Como podemos observar através da Tabela 1, a maior parte dos alunos considera que os instrumentos de avaliação mais utilizados pelos professores das disciplinas em estudo são os trabalhos de pares/grupo, apresentações orais e testes. Nesta escolha (três instrumentos mais utilizados) podemos verificar que os trabalhos individuais/de grupo, repetem-se em todas as escolhas dos alunos. As apresentações orais surgem também na maioria do trinómio escolhido pelos alunos, uma vez que são uma estratégia quase que obrigatória, a jusante dos trabalhos de pares/grupos.

Tabela 1.

Frequência das respostas dadas ao item “Indique os três instrumentos de avaliação que considera serem os mais usados pelos seus professores

	<i>Frequência</i>	<i>%</i>
Trabalhos de pares/grupo, Apresentações orais, Fichas do caderno de atividades	1	5,3
Trabalhos de pares/grupo, Apresentações orais, Portfólio	1	5,3
Trabalhos de pares/grupo, Apresentações orais, Testes	10	52,6
Trabalhos de pares/grupo, Portfólio, Testes	2	10,5
Trabalhos individuais, Trabalhos de pares/grupo, Apresentações orais	1	5,3
Trabalhos individuais, Trabalhos de pares/grupo, Testes	4	21,1
Total	19	100,0

Através da análise da Tabela 2, verificamos que a maioria dos alunos preferem ser avaliados através da realização de trabalhos de pares/grupos, apresentações orais e trabalhos individuais. No extremo oposto (os que menos gostam) temos os testes e as fichas e ainda os portfólios.

A discrepância no total das frequências verificadas nesta tabela, deve-se à omissão de resposta de um aluno em determinadas questões.

Tabela 2.

Indicação, por ordem, das atividades de avaliação de que os alunos mais gostam, em que 1 representa a que mais gostam e 6 representa o que menos gostam.

	1		2		3		4		5		6		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
Trabalhos individuais	1	5,3	5	26,3	4	21,1	6	31,6	1	5,3	2	10,5	19	100
Trabalhos a pares/grupo	17	89,5	1	5,3	1	5,3							19	100
Apresentações orais			8	42,1	7	36,8	3	15,8					18	94,7
Portfólios, ...			4	21,1	3	15,8	4	21,1	7	36,8			18	94,8
Fichas			1	5,3			3	15,8	7	36,8	8	42,1	19	100
Testes					4	21,1	3	15,8	4	21,1	8	42,1	19	100

n=19

A Tabela 3, síntese da anterior, revela de forma evidente que as três atividades de avaliação favoritas são as anteriormente referidas.

Tabela 3.

Síntese da Tabela 2

	1 a 3 (mais gostam)		4 a 6 (menos gostam)	
	Frequência	%	Frequência	%
Trabalhos individuais	10	52,6	9	47,4
Trabalhos a pares/grupo	19	100		
Apresentações orais	15	78,9	3	15,8
Portfólios	7	36,8	11	57,9
Fichas	1	5,26	18	94,7
Testes	4	21,1	15	78,9

n=19

Os alunos consideram que as atividades de avaliação que mais beneficiam as suas aprendizagens são os trabalhos de pares/grupos e as apresentações orais. Logo a seguir surge os trabalhos individuais.

Opostamente, consideram que os testes (formais) são os que menos beneficiam as suas aprendizagens. Logo a seguir aos testes, as fichas e os portfólios também são consideradas atividades de avaliação que menos beneficiam as suas aprendizagens.

Podemos observar, nas Tabela 4 e na tabela síntese Tabela 5 que a frequência das três atividades que mais beneficiam as aprendizagens (36) é bastante superior ao conjunto das três que menos beneficiam (23).

Tabela 4.

Indicação, por ordem, das atividades de avaliação de que os alunos consideram que mais beneficiam a sua aprendizagem, em que 1 representa a que consideram a que mais beneficia e 6 representa o que consideram que menos beneficia.

	1		2		3		4		5		6		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
Trabalhos individuais	3	15,8			9	47,4	5	26,3	2	10,5			19	100,0
Trabalhos a pares/grupo	14	73,7	4	21,1	1	5,3							19	100,0
Apresentações orais	2	10,5	13	68,4	2	10,5	1	5,3	1	5,3			19	100,0
Portfólios			1	5,3	4	21,1	5	26,3	6	31,6	3	15,8	19	100,0
Fichas					2	10,5	3	15,8	8	42,1	6	31,6	19	100,0
Testes	2	10,5	1	5,3	2	10,5	3	15,8	2	10,5	9	47,4	19	100,0

n=19

Tabela 5.

Síntese da tabela 4

	1 a 3 (mais benéficas)		4 a 6 (menos benéficas)	
	Frequência	%	Frequência	%
Trabalhos individuais	12	63	7	37
Trabalhos a pares	19	100	0	0
Apresentações orais	17	89	2	11
Portfólios	5	26	14	74
Fichas	2	11	17	89
Testes	5	26	14	74

n=19

Parte 3

Parte 3.1. – Relação com os Instrumentos de Avaliação

A maior parte dos alunos considera que os testes não são os instrumentos mais importantes para a sua avaliação formativa (Tabela 6). Saliente-se que não se verificaram quaisquer valores de frequência nos valores extremos da escala (valor 1 e 5). De acordo com os alunos, os testes não permitem feedback do professor no momento, para os orientar, “os testes podem não traduzir o que o aluno sabe”, “existem melhores formas de avaliar um aluno” e “no dia do teste podemos não estar a 100%”. Nas tabelas seguintes assinala-se a cinzento os valores da escala que apresentam maior frequência de respostas.

Tabela 6.

Frequência das respostas dadas ao item “Os testes são os instrumentos mais importantes para a minha avaliação formativa”

Discordo totalmente										Concordo totalmente		Total	
1		2		3		4		5					
Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%		
0	0	10	52,6	4	21,1	5	26,3	0	0	19	100		

n=19

Já quando são inquiridos se os trabalhos de grupo permitem aprender melhor dos que testes, a frequência das respostas não deixa margem para dúvidas. Todos os alunos concordam, sendo que 11 (57,9%) se concentram no valor 5 da escala (Tabela 7).

Tabela 7.

Frequência das respostas dadas ao item “Os trabalhos de grupo permitem-me aprender melhor do que os testes”

Discordo totalmente										Concordo totalmente		Total	
1		2		3		4		5					
Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%		
0	0	0	0	0	0	8	42,1	11	57,9	19	100		

n=19

De acordo com a Tabela 8, podemos constatar que a maioria dos alunos discorda que aprende melhor sozinho do que a trabalhar em grupo. Como podemos verificar pela frequência de respostas nos extremos, temos 10 alunos que discordam contra 4 que concordam.

De acordo com os alunos “pesquisar”, trocar e “discutir ideias” e “dúvidas” entre os pares, “explorar mais conteúdos”, “permite assimilar mais conhecimento”, ficando a “matéria mais tempo na cabeça” (Anexo B, 3.1.2. Os trabalhos de grupo permitem-me aprender melhor do eu nos testes).

Estas considerações (dos alunos) vão ao encontro do que já referimos na página 9 citando Mayer (2003, p. 130), a aprendizagem efetiva depende de três processos: seleção (de material relevante), organização (do material selecionado) e integração (do material selecionado com os conhecimentos existentes). Isto é potenciado através dos trabalhos de grupo. Fernandes (2004), tal como referimos na página 63, considera que as “aprendizagens significativas” são construídas e autorreguladas pelos alunos, são também reflexivas.

Tabela 8.

Frequência das respostas dadas ao item “Aprendo melhor sozinho do que a trabalhar em grupo”

1		2		3		4		5		Total	
Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
3	15,8	7	36,8	5	26,3	3	15,8	1	5,3	19	100

n=19

Através da análise da Tabela 9, podemos considerar que existe uma tendência de concentração no valor neutro da escala (3), uma vez que 7 alunos selecionam este valor quando questionados sobre se percebem onde estão a falhar nos trabalhos de grupo sem a ajuda do professor. No entanto verifica-se uma tendência para o lado do “concordo”.

Tabela 9.

Frequência das respostas dadas ao item “Nos trabalhos de grupo percebo onde estou a falhar sem a ajuda do professor”

Discordo totalmente										Concordo totalmente		Total
1		2		3		4		5				
Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
0	0	2	10,5	7	36,8	6	31,6	4	21,1	19	100	

n=19

Por associação à frequência de respostas verificadas na questão anterior (tendência para os alunos perceberem onde estão a falhar sem a ajuda do professor), é evidente através da análise da Tabela 10, que os alunos concordam que, nos trabalhos de grupo, percebem onde estão a falhar com a ajuda dos colegas, uma vez que a totalidade dos alunos se concentra no extremo “concordo”. De acordo com os resultados destas duas tabelas, e fazendo uma relação entre elas, podemos considerar que se evidencia autorregulação das aprendizagens neste contexto de trabalho (de grupo).

Tabela 10.

Frequência das respostas dadas ao item "Nos trabalhos de grupo percebo onde estou a falhar pela ajuda dos colegas"

Discordo totalmente										Concordo totalmente		Total
1		2		3		4		5				
Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
0	0	1	5,3	0	0	11	57,9	7	36,8	19	100	

n=19

Todos os alunos responderam que entregam os trabalhos nos prazos estabelecidos, não havendo ocorrência de frequência no extremo oposto (1 e 2) nem em valores neutros (3).

Tabela 11.

Frequência das respostas dadas ao item "Habitualmente consigo cumprir os prazos estabelecidos"

Discordo totalmente										Concordo totalmente		Total	
1		2		3		4		5					
Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%		
0	0	0	0	0	0	10	52,6	9	47,4	19	100		

n=19

Parte 3.2. – Comunicação com o professor

Podemos observar que, de acordo com a frequência de respostas dadas na questão “os professores dão-me, frequentemente, informações sobre o meu trabalho/desempenho” (Tabela 12), os professores dão feedback com frequência (18 alunos concentram-se no extremo “concordo” sendo que 9 seleccionaram o valor 5 da escala).

Tabela 12.

Frequência das respostas dadas ao item "Os meus professores dão-me, frequentemente, informações sobre o meu trabalho/desempenho"

Discordo totalmente										Concordo totalmente		Total	
1		2		3		4		5					
Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%		
0	0	0	0	1	5,3	9	47,4	9	47,4	19	100		

n=19

De acordo com a frequência de respostas verificadas na Tabela 13, os alunos consideram que os professores, das disciplinas visadas, dão, atempadamente o *feedback*, para que possam melhorar.

Tabela 13.

Frequência das respostas dadas ao item "Os meus professores dão-me, atempadamente, informações sobre o meu percurso para que possa melhorar"

Discordo totalmente										Concordo totalmente		Total	
1		2		3		4		5					
Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%		
0	0	1	5,3	1	5,3	10	52,6	7	36,8	19	100		

n=19

Uma larga maioria dos alunos (14), considera que se interessa em melhorar o seu desempenho integrando as sugestões dos professores (Tabela 14), havendo apenas um que discorda. No conjunto do extremo “concordo”, temos a quase totalidade dos alunos (18). Isto, de acordo com a nossa interpretação, revela que os alunos utilizam o *feedback* dado pelos professores na melhoria das suas aprendizagens.

Tabela 14.

Frequência das respostas dadas ao item "Interesso-me por melhorar o meu desempenho, integrando as sugestões dos professores"

Discordo totalmente										Concordo totalmente		Total	
1		2		3		4		5					
Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%		
0	0	1	5,3	0	0	4	21,1	14	73,7	19	100		

n=19

Parte 4 – Escalas de avaliação

Sobre a escala de avaliação quantitativa, de 1 a 5, nota-se uma divisão extremista na opinião dos alunos. Considerando as escalas opostas (1 e 2 para “Discordo totalmente” e 4 e 5 para “Concordo totalmente”) verificamos uma maior frequência de respostas em “discordo”, com um total de 9 alunos, contra 8 no “concordo”. Verificamos ainda 2 respostas no valor neutro (3).

Tabela 15.

Frequência das respostas dadas ao item "Considero justa a escala de avaliação quantitativa de 1 a 5"

Discordo totalmente										Concordo totalmente		Total	
1		2		3		4		5					
Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%		
6	31,6	3	15,8	2	10,5	5	26,3	3	15,8	19	100		

n=19

Verificamos na Tabela 16, que a avaliação qualitativa, assente nas menções “Não Satisfaz”, “Satisfaz”, “Satisfaz Bastante” e “Satisfaz Plenamente”, também não é considerada como justa, havendo aqui uma forte concentração no valor neutro (42,1 % dos alunos inquiridos).

Tabela 16.

Frequência das respostas dadas ao item “Considero que a avaliação qualitativa (Não Satisfaz, Satisfaz, Satisfaz Bastante e Satisfaz Plenamente) é a mais justa”

Discordo totalmente										Concordo totalmente		Total	
1		2		3		4		5					
Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%		
4	21,1	3	15,8	8	42,1	4	21,1			19	100		

n=19

De acordo com a Tabela 17, percebemos que os alunos consideram a avaliação descritiva como a mais justa, uma vez que 57,8% dos alunos refere que concorda totalmente e no conjunto deste extremo, temos quase a totalidade dos alunos inquiridos.

Apesar da grande maioria dos alunos considerar que a avaliação descritiva é a mais justa, não existe um valor de peso quando questionados sobre se todos os instrumentos de avaliação devem ter a mesma escala (Tabela 18), apesar de se verificar uma maior frequência de respostas no extremo “Concordo totalmente” (52,7% dos alunos).

Tabela 17.

Frequência das respostas dadas ao item "Considero que a avaliação deverá ser descritiva dizendo o que eu adquiri e o que me falta adquirir"

Discordo totalmente										Concordo totalmente		Total	
1		2		3		4		5					
Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%		
				3	15,8	5	26,3	11	57,9	19	100		

n=19

Tabela 18.

Frequência das respostas dadas ao item "Todos os instrumentos de avaliação devem ter a mesma escala"

1		2		3		4		5		Total	
Discordo totalmente						Concordo totalmente					
Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
3	15,8	3	15,8	3	15,8	4	21,1	6	31,6	19	100

n=19

Dos alunos que responderam que concordam (nos valores 4 e 5 da escala) que todos os instrumentos devem ter a mesma escala, 70% deles refere que a escala dominante deve ser a descritiva (Tabela 19).

Tabela 19.

Escala de avaliação, que os alunos que responderam na questão anterior com o valor de 4 e 5, consideram mais adequada

Quantitativa		Descritiva		Total	
Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
3	30,0	7	70,0	10	100

n=10

Parte 5 – Modelo de avaliação

Parte 5.1. – Tempo

Os alunos envolvidos no projeto iClass fazem avaliações regulares, ao longo da realização dos seus trabalhos. Como podemos observar pela análise da Tabela 20, a soma dos dois valores do extremo “concordo totalmente” perfaz 94,8%, o que revela haver um acompanhamento frequente pelos professores, fazendo pontos da situação/autoavaliações frequentes.

Tabela 20.

Frequência das respostas dadas ao item “Costumo fazer autoavaliação regularmente ao longo da realização dos trabalhos”

Discordo totalmente										Concordo totalmente		Total
1		2		3		4		5				
Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
0	0	0	0	1	5,3	9	47,4	9	47,4	19	100	

n=19

78,9% dos alunos consideram que a avaliação a aula-a-aula “reflete bem” o seu desempenho nos trabalhos realizados (Tabela 20) e 84,2% considera que esta avaliação permite-lhe aprender melhor (Tabela 21).

Tabela 21.

Frequência das respostas dadas ao item “A avaliação aula-a-aula reflete bem o meu desempenho nos trabalhos”

Discordo totalmente										Concordo totalmente		Total
1		2		3		4		5				
Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
0	0	0	0	4	21,1	8	42,1	7	36,8	19	100	

n=19

Tabela 22.

Frequência das respostas dadas ao item “A avaliação aula-a-aula permite-me aprender melhor”

Discordo totalmente										Concordo totalmente		Total
1		2		3		4		5				
Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
0	0	1	5,3	2	10,5	9	47,4	7	36,8	19	100	

n=19

Convém realçar que “aprender melhor” significa, na ótica dos alunos, compreender de modo mais eficaz a informação, os assuntos trabalhados.

Parte 5.2. – Percursos de Trabalho

Através das tabelas Tabela 23 e Tabela 24 podemos observar que os professores permitem que os alunos façam percursos de trabalho diferenciados (84,2% no conjunto das respostas com maior frequência) permitindo também que escolham áreas /temas do seu interesse (47,4%), evidenciando-se um grande peso percentual de 26,3% no valor neutro da escala, que corresponde a 5 alunos.

Tabela 23.

Frequência das respostas dadas ao item “Os meus professores permitem que faça percursos de trabalho diferentes em relação aos meus colegas”

Discordo totalmente										Concordo totalmente		Total
1		2		3		4		5		Freq.	%	
Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%			Freq.
0	0	0	0	3	15,8	8	42,1	8	42,1	19	100	

n=19

Tabela 24.

Frequência das respostas dadas ao item “É-me dada a possibilidade de escolher as minhas áreas/temas de interesse”

Discordo totalmente										Concordo totalmente		Total
1		2		3		4		5		Freq.	%	
Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%			Freq.
0	0	1	5,3	5	26,3	4	21,1	9	47,4	19	100	

n=19

Parte 6 – Satisfação em relação ao modelo de avaliação

Estes alunos consideram que a avaliação é clara e justa. Como podemos observar nas tabelas Tabela 25 e Tabela 26, 89,5% dos alunos consideram a avaliação clara e 68,4% consideram-na justa.

Através da análise da Tabela 27, verificamos que os alunos consideram que existe abertura dos professores para debaterem as suas avaliações (84,3% das repostas concentram-

se no extremo “Satisfeito/Muito satisfeito” o que leva a que 84,2 % dos alunos se sintam “Satisfeitos ou Muito satisfeitos” com a forma como são avaliados, considerando igualmente o conjunto das frequências de respostas nos valores extremos da escala Tabela 28).

Tabela 25.

Frequência das respostas dadas ao item “Clareza da avaliação realizada pelos professores”

Muito insatisfeito										Muito satisfeito		Total	
1		2		3		4		5					
Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
0	0	0	0	2	10,5	11	57,9	6	31,6	19	100		

n=19

Tabela 26.

Frequência das respostas dadas ao item “Justiça da avaliação realizada pelos professores”

Muito insatisfeito										Muito satisfeito		Total	
1		2		3		4		5					
Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
0	0	0	0	6	31,6	8	42,1	5	26,3	19	100		

n=19

Tabela 27.

Frequência das respostas dadas ao item “Abertura dos professores para debater a minha avaliação”

Muito insatisfeito										Muito satisfeito		Total	
1		2		3		4		5					
Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
0	0	0	0	3	15,8	4	21,1	12	63,2	19	100		

n=19

Tabela 28.

Frequência das respostas dadas ao item “Forma como sou avaliado”

Muito insatisfeito										Muito satisfeito		Total	
1		2		3		4		5					
Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
0	0	0	0	3	15,8	9	47,4	7	36,8	19	100		

n=19

Considerando que não existem respostas no extremo “Nada satisfeito/Insatisfeito”, podemos verificar que todos os alunos estão “Satisfeitos ou Muito satisfeitos” com a preocupação dos professores em relação às suas aprendizagens, havendo uma frequência de respostas bastante elevada no extremo máximo da escala (“Muito satisfeito” – 73,7%) e, no conjunto deste extremo, temos 100% dos alunos (Tabela 29).

Na Tabela 30 podemos verificar que todos os alunos estão “Muito satisfeitos” com a informação dada pelos professores sobre o seu percurso (*feedback*), uma vez que 63,2% dos alunos escolhem o valor 5 da escala. No conjunto de “Muito satisfeito” e “Satisfeito” temos a totalidade dos alunos.

Tabela 29.

Frequência das respostas dadas ao item "Preocupação dos professores relativamente à minha aprendizagem"

1		2		3		4		5		Total	
Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
0	0	0	0	0	0	5	26,3	14	73,7	19	100

n=19

Tabela 30.

Frequência das respostas dadas ao item "Informação por parte dos professores sobre o meu percurso"

1		2		3		4		5		Total	
Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
0	0	0	0	0	0	7	36,8	12	63,2	19	100

n=19

Parte 7 – Autorregulação das aprendizagens

De acordo com esta tabela (Tabela 31), verificamos que os alunos estão bastante satisfeitos com as estratégias desenvolvidos numa lógica de autorregulação das aprendizagens, já que 63,2% dos alunos respondem no valor máximo da escala e no conjunto dos dois valores mais elevados da escala temos 100% dos inquiridos.

Tabela 31. *Frequência das respostas dadas ao item “Autorregulação das aprendizagens”*

		Muito insatisfeito				Muito satisfeito				Total	
1		2		3		4		5			
Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
0	0	0	0	0	0	7	36,8	12	63,2	19	100

n=19

Consideramos interessante a correlação entre os alunos perceberem onde estão a falhar com a ajuda dos colegas e sem a ajuda do professor. O coeficiente de correlação de Pearson é de 0,701 (Quadro 8), o que revela a autonomia e autorregulação destes alunos.

Quadro 8.

Correlação entre as respostas à questão “Nos trabalhos de grupo percebo onde estou a falhar sem a ajuda do professor” e as respostas à questão “Nos trabalhos de grupo percebo onde estou a falhar pela ajuda dos colegas”

Correlações			
		3.1.5. Nos trabalhos de grupo percebo onde estou a falhar pela ajuda dos colegas.	3.2.2. Os meus professores dão-me atempadamente informações sobre o meu percurso para que possa melhorar:
3.1.5. Nos trabalhos de grupo percebo onde estou a falhar pela ajuda dos colegas.	Correlação de Pearson	1	,668**
	Sig. (2 extremidades)		,002
	N	19	19
3.2.2. Os meus professores dão-me atempadamente informações sobre o meu percurso para que possa melhorar:	Correlação de Pearson	,668**	1
	Sig. (2 extremidades)	,002	
	N	19	19

** A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

Consideramos igualmente interessante a correlação entre as informações dadas atempadamente pelos professores e os alunos perceberem onde estão a falhar pela ajuda dos colegas, o que realça que os professores dão *feedback* atempado para que os alunos possam melhorar as aprendizagens e, por outro lado, revela que o sistema tende a ser autorregulado, pois os alunos percebem onde estão a falhar de forma autónoma e autorregulada (Quadro 9).

Quadro 9.

Correlação entre as respostas à questão “Nos trabalhos de grupo percebo onde estou a falhar pela ajuda dos colegas” e a questão “os meus professores dão-me atempadamente informações sobre o meu percurso para que possa melhorar”

Correlações		3.1.4. Nos trabalhos de grupo percebo onde estou a falhar sem a ajuda do professor.	3.1.5. Nos trabalhos de grupo percebo onde estou a falhar pela ajuda dos colegas.
3.1.4. Nos trabalhos de grupo percebo onde estou a falhar sem a ajuda do professor.	Correlação de Pearson	1	,701
	Sig. (2 extremidades)		,001
	N	19	19
3.1.5. Nos trabalhos de grupo percebo onde estou a falhar pela ajuda dos colegas.	Correlação de Pearson	,701	1
	Sig. (2 extremidades)	,001	
	N	19	19
3.2.1. Os meus professores dão-me, frequentemente, informações sobre o meu trabalho/desempenho:	Correlação de Pearson	,378	,611
	Sig. (2 extremidades)	,110	,005
	N	19	19
3.1.6. Habitualmente consigo cumprir os prazos estabelecidos.	Correlação de Pearson	,149	,241
	Sig. (2 extremidades)	,542	,320
	N	19	19

De acordo com os dados recolhidos através dos questionários, podemos inferir que os alunos preferem ser avaliados através de trabalhos, sejam de grupo, pares, ou individuais e de apresentações orais. No entanto, não consideramos esta constatação como qualquer coisa de novo. O que nos parece de facto relevante são as justificações que os alunos utilizam para sustentar as suas escolhas/opções em algumas das respostas, como por exemplo à questão sobre se os testes são os instrumentos mais importantes para a avaliação formativa.

O uso de termos como “*feedback*”, para justificar que nos testes (formais) não existe “*feedback* imediato”, que o teste pode “não traduzir o que o aluno sabe”, entre outras como se pode verificar no Anexo B, revelam que os alunos têm consistência e maturidade nas suas justificações, sendo que a maior parte se direciona para os mesmos pontos: *feedback*,

comunicação e autorregulação das aprendizagens, no fundo para a melhoria das aprendizagens.

Ao trabalhar em grupo de forma autorregulada, de acordo com os alunos, permite a pesquisa, debate, troca de ideias e interação com os colegas e, por isso, consideram que, desta forma, aprendem melhor.

A avaliação formativa sustentada numa linguagem descritiva, como refere Araújo (2015, p. 58), citando Carreiro da Costa e outros, e o uso de escalas descritivas, como refere a mesma autora na página 89, permitem um feedback de qualidade. Os alunos preferem a escala de avaliação descritiva (Tabela 17) e consideram que todos os instrumentos devem ter a escala descritiva (Tabela 18). Isto revela que os alunos, ao sentirem este tipo de avaliação, se apercebem das vantagens que ela traz, levando-os a preferir a descrição.

Tudo isto contribui para que os alunos sintam satisfação com a forma como são avaliados e que a autorregulação (Tabela 31) seja um suporte fundamental no contexto da avaliação formativa.

Paralelamente, a comunicação e o *feedback* (mais facilitados e frequentes) são elementos indissociável da avaliação formativa que são sentidos e percebidos pelos alunos (Tabela 30).

7.2. Professores

As entrevistas, gravadas em suporte digital, foram transcritas com a devida autorização dos professores.

A última questão da entrevista “Pontos fortes e fracos do projeto iClass”, não procuram dar uma resposta direta a nenhuma das questões de investigação. Com ela pretende-se perceber as considerações de cada um dos entrevistados sobre o projeto na globalidade.

Nos quadros de 10 a 21, o entrevistado 1 corresponde à professora de Português/Inglês e o entrevistado 2 corresponde à professora de Ciências Naturais.

Nos quadros

Quadro 10 e Quadro 11, verificamos que os professores entrevistados consideram que avaliar

é fazer uma análise/ponto de situação, dos conceitos, conhecimentos e competências

<i>Informação que se pretende recolher</i>	<i>Questão</i>	<i>Entrevistado 1</i>	<i>Entrevistado 2</i>
<i>Que entendimento faz o professor sobre o conceito avaliar adquiridos/desenvolvidos.</i>	1. O que é para si avaliar?	Fazer um ponto de situação	Análise de como os alunos estão a aprender

Quadro 10.

Entendimento sobre o conceito "avaliar"

<i>Informação que se pretende recolher</i>	<i>Questão</i>	<i>Entrevistado 1</i>	<i>Entrevistado 2</i>
<i>Que entendimento faz o professor sobre o conceito avaliar</i>	1. O que é para si avaliar?	Fazer um ponto de situação	Análise de como os alunos estão a aprender

Quadro 11.

Objeto da avaliação

<i>Informação que se pretende recolher</i>	<i>Questão</i>	<i>Entrevistado 1</i>	<i>Entrevistado 2</i>
<i>Qual é o objeto da avaliação</i>	2. O que avalia num aluno?	Conceitos Atitudes e valores Conhecimentos	Habilidades Competências Conhecimentos Criatividade

As duas professoras entrevistadas remetem as suas considerações, sobre o entendimento daquilo que é a avaliação formativa (Quadro 12), para o mesmo sentido, ou seja, um momento de reflexão em que se percebiam os níveis de conhecimento/aprendizagens, lavando a um redireccionamento em direção a níveis de referência. De salientar a ideia de *feedback*.

Quadro 12.

Entendimento sobre o conceito de Avaliação Formativa

<i>Informação que se pretende recolher</i>	<i>Questão</i>	<i>Entrevistado 1</i>	<i>Entrevistado 2</i>
<i>Que entendimento faz o professor sobre o conceito avaliação formativa</i>	3. O que entende por avaliação formativa?	Menos formal do que a avaliação sumativa Avaliação que vai permitir redirecionar as aulas, os alunos, de acordo com as necessidades que têm naquele momento	Avaliação em que o aluno faz uma autorreflexão Forma de dar informação ao aluno para que ele se aperceba em que nível está. Feedback

Com a questão 4 pretendia-se verificar se existe um entendimento comum sobre as características da avaliação formativa. Através do Quadro 13, podemos verificar que existem considerações muito próximas entre as duas entrevistas. A avaliação não é um fim, mas sim um meio, por isso nunca está acabada, daí que voltemos a ver o conceito de *feedback* referido pelos entrevistados.

Quadro 13.

Caraterísticas da avaliação formativa

<i>Informação que se pretende recolher</i>	<i>Questão</i>	<i>Entrevistado 1</i>	<i>Entrevistado 2</i>
<i>Quais são as características da avaliação formativa (AF como reguladora das aprendizagens)</i>	4. O que distingue a avaliação formativa dos outros tipos de avaliação?	A avaliação formativa não é um fim. É um meio! Feedback relativamente ao processo que o aluno está a fazer Redirecionamento do grupo ou de um determinado grupo ou de um determinado aluno, de acordo com as necessidades que ele tem naquele momento.	A avaliação formativa nunca está acabada Dar feedback até se atingir o nível pretendido

De acordo com a análise do Quadro 14, percebemos que existe uma diversidade grande de instrumentos para a recolha da informação sobre o percurso formativo dos alunos.

Consideramos muito relevante, as duas professoras considerarem que os testes mais “formais”, também eles podem servir para fins formativos. “Toda a avaliação é formativa”.

Quadro 14.

Instrumentos utilizados

<i>Informação que se pretende recolher</i>	<i>Questão</i>	<i>Entrevistado 1</i>	<i>Entrevistado 2</i>
<i>Quais são os instrumentos usados na AF (operacionalização dos instrumentos)</i>	5. Quais são os instrumentos que utiliza no contexto da avaliação formativa?	Caderno diário digital Ferramentas O365 Questionários /Forms Quizes (gaming) Testes	Jogos/quizes Questionários Testes de diagnóstico Testes Toda a avaliação é formativa

Existe um recurso a ferramentas cognitivas (Jonassen, 2000) bastante diversificadas e com intenções diferentes (Quadro 15).

Recorre-se a questionários (*quizes*) como início de atividade (para motivação e/ou diagnóstico), mas também para consolidação ou verificação das aprendizagens.

Volta-se a utilizar o conceito de *feedback*, redireccionamento e reflexão, recorrendo-se a ferramentas digitais para o fazer.

Quadro 15.
Momentos de avaliação

<i>Informação que se pretende recolher</i>	<i>Questão</i>	<i>Entrevistado 1</i>	<i>Entrevistado 2</i>
<i>Perceber se existem momentos diferenciados (motivação, reflexão, autoavaliação, coavaliação, feedback e melhoria)</i>	6. Em que contexto aplica cada um deles?	<p>Onenote - Desenvolvimento da expressão escrita</p> <p>Quizes – Início de atividades ou para revisões</p> <p>Plataformas LMS (Aula 20 e Cambridge)</p> <p>Preparação de conteúdos ou revisões</p> <p>Desenvolvimento de trabalhos de projeto</p> <p>Feedback</p> <p>Redirecionamento</p> <p>Trabalhos interdisciplinares</p> <p>Melhoria</p>	<p>Quizes (Kahoot) – Início de atividades como diagnóstico</p> <p>Pequenos formulários ao longo do desenvolvimento dos trabalhos</p> <p>Padlets para reflexão (professor e alunos)</p>

A informação retirada destes instrumentos, de acordo com as respostas, serve para fazer um ponto de situação/momento de reflexão para se redirecionar para os níveis de referência “o que precisam de explora mais”/“se atingiram o que se pretende” (Quadro 16).

Quadro 16.
Informação retirada dos instrumentos

<i>Informação que se pretende recolher</i>	<i>Questão</i>	<i>Entrevistado 1</i>	<i>Entrevistado 2</i>
<i>Perceber que tipo de informação retira dos instrumentos de avaliação formativa</i>	7. Que informação retira deles?	<p>Verificar em sala de aula o que os alunos construíram, o que precisam de explorar mais</p> <p>Feedback</p>	<p>Se adquiriram os conhecimentos</p> <p>Se atingiram o que se pretende</p> <p>Reflexão</p>

As ideias centrais à questão sobre o uso e forma de transmitir a informação retirada a partir dos instrumentos de recolha dessa informação, centram-se no uso dessa informação

para fazer um *feedback* imediato, oralmente, por escrito ou por *quizes* digitais. O entrevistado 1 acrescenta ainda ideias que nos remetem para a autoavaliação e coavaliação (“reflexão”/”avaliação de grupo” a ainda “avaliação individual”) (Quadro 17).

Ainda em relação a este Quadro (Quadro 15) podemos perceber que, de acordo com as ideias transmitidas pelos entrevistados, a comunicação melhorou claramente. Entre os alunos, aluno-professor e professor aluno. O entrevistado 1 salienta ainda a importância da comunicação neste tipo de modelo.

Quadro 17.
Uso da informação recolhida

<i>Informação que se pretende recolher</i>	<i>Questão</i>	<i>Entrevistado 1</i>	<i>Entrevistado 2</i>
<i>Perceber como usa e transmite a informação retirada</i>	8. Que uso faz dessa informação?	<p>Dar feedback imediato</p> <p>Orientar os alunos para trabalhos de revisão e informação sobre conteúdos que deveriam ser revistos.</p> <p>Cada aluno faz uma reflexão ao longo do processo.</p> <p>No final fazem uma nova reflexão, uma avaliação de grupo (como é se interrelacionaram, como é que se organizaram) e uma autoavaliação individual</p>	<p>Feedback (para o professor e alunos)</p> <p>Saber como o aluno está e dar-lhe feedback de como pode melhorar.</p> <p>Oralmente, por escrita ou por quizes</p>
<i>Perceber se é sentida uma melhoria na comunicação</i>	9. Considera que a comunicação, no contexto da avaliação formativa e do iClass melhorou?	<p>Melhorou imenso a comunicação professor-aluno, aluno-professor, professor-professor.</p> <p>A comunicação professor-alunos é essencial para que consigamos atingir aquilo que é suposto</p> <p>A comunicação entre alunos melhorou imenso.</p>	<p>Melhorou em todos os aspetos. A relação professor-aluno, que já não era má. Está excelente. A relação entre colegas está excelente. Claro que são sempre miúdos. Mas a comunicação oral dos trabalhos não tem nada a ver com nada...</p> <p>O iClass veio dar a estes miúdos aquilo que o ensino tradicional não dava.</p>

É dada a possibilidade de melhoria de acordo com os resultados dos alunos recorrendo-se, para isso ao *feedback* (Quadro 18). Os entrevistados comunicam aos alunos as informações para a melhoria.

Quadro 18.
Estratégias adotadas

<i>Informação que se pretende recolher</i>	<i>Questão</i>	<i>Entrevistado 1</i>	<i>Entrevistado 2</i>
<i>Perceber se permite a melhoria de acordo com a análise dos resultados</i>	10. De acordo com os resultados da avaliação formativa, que estratégias adota no contexto do processo de ensino-aprendizagem?	Primeiro dou feedback imediato. Depois irei, particularmente ou em grupos menores, conversar com os alunos e dar informações sobre o percurso. Dou sempre a possibilidade de o aluno fazer um trabalho de melhoria de forma autónoma.	Feedback ao longo do percurso. Informo-me sobre o trabalho do aluno e indico o aluno do que ele pode fazer para melhorar. Portanto eu vou dando feedback até ele chegar ao produto final. Mesmo assim depois da avaliação, ele ainda pode melhorar, portanto, eu vou dando feedback ao longo dos trabalhos.

A análise das ideias transmitidas pelos entrevistados sugere-nos que existe uma melhoria das aprendizagens (Quadro 19). Os momentos de avaliação são encarados pelos alunos, com muita naturalidade, estando estes mais à vontade, mesmo sabendo que estão a ser avaliados. Segundo o entrevistado 1, desmonta-se a ideia do decorar e “despejar” num teste a informação decorada, levando a aprendizagens mais efetivas.

Quadro 19.

Melhoria das aprendizagens no contexto da avaliação formativa

<i>Informação que se pretende recolher</i>	<i>Questão</i>	<i>Entrevistado 1</i>	<i>Entrevistado 2</i>
<i>Perceber se percebe a melhoria das aprendizagens</i>	11. Nota melhoria nas aprendizagens dos alunos no contexto da avaliação formativa?	<p>Sim.</p> <p>A forma de encarar a avaliação é mais “leve”. Ou seja, não é aquele “dia do teste”, que os alunos encaram como o “bicho-papão”.</p> <p>É uma avaliação feita naquela aula que nem estava marcada.</p> <p>É o desmontar daquele teste formal em que vamos atribuir uma nota daquilo que os alunos decoraram.</p> <p>Estes testes formativos, testes ou outro tipo de avaliação que o professor faça, dão-nos muita informação e, ao mesmo tempo, fazem com que o aluno não se sintam tão inibido.</p>	<p>Eles gostam muito e têm ótimos resultados.</p> <p>Estão muito mais à vontade e sabem que estão a ser avaliados do que, por exemplo, no contexto de um teste</p> <p>A aprendizagem é muito mais efetiva.</p>

Quanto à satisfação dos alunos, os dois entrevistados também são da opinião que os alunos estão satisfeitos. Por um lado, existe uma melhoria dos resultados, por outro a avaliação é mais clara e honesta e desenvolvem mais competências (Quadro 20).

Quadro 20.

Percepção em relação à satisfação dos alunos no modelo de avaliação aplicado

<i>Informação que se pretende recolher</i>	<i>Questão</i>	<i>Entrevistado 1</i>	<i>Entrevistado 2</i>
<i>Perceber se percebe a satisfação dos alunos no modelo adotado</i>	12. Qual é a sua percepção em relação à satisfação dos alunos neste modelo de avaliação?	Os alunos estão satisfeitos. Para já não há novidades quando surge uma pauta, porque a avaliação é muito “limpa”, é muito clara, portanto, eles sabem quanto tiveram nas avaliações, viram o progresso que fizemos ao longo de toda avaliação formativa, portanto, não há novidades. Não há disparidades entre aquilo que eu lhes atribuo e a nota que eles julgam que irão ter, até porque a tal autoavaliação que também se faz no final do período é essencial para que haja uma reflexão sobre o trabalho que foi realizado.	Eles gostam muito. Têm ótimos resultados. Estão perfeitamente à vontade. E estão muito mais à vontade e sabem que estão a ser avaliados do que por exemplo no contexto de um teste escrito. E desenvolvem muito mais competências. Estão a ser avaliados pelo professor e pelos próprios colegas, pois todos os trabalhos são avaliados por todos.

Percebemos claramente que os pontos fracos se prendem, no caso do entrevistado 1, com dificuldades estruturais associado à organização da mancha e rigidez dos horários. O entrevistado 2 refere a dificuldade dos pais em perceberem como funciona o iClass apesar dos *workshops* realizados para pais e encarregados de educação com esse intuito.

Os pontos fortes (Quadro 21) estão fundamentalmente associados às competências desenvolvidas, como a organização, apresentação em público (professores, colegas, pais, diretor, coordenadora, estudantes de mestrado e doutoramento entre outros).

Quadro 21.

Pontos fortes e fracos do projeto iClass

<i>Informação que se pretende recolher</i>	<i>Questão</i>	<i>Entrevistado 1</i>	<i>Entrevistado 2</i>
<i>Pontos fortes e fracos do projeto na ótica dos entrevistados</i>	13. Na sua opinião quais são os Pontos fortes e pontos fracos do projeto iClass?	<p>Fracos: Dificuldades na articulação interdisciplinar Rigidez dos horários</p> <p>Fortes: Saber estar, saber apresentar, saber falar em público, saber organizar, estes alunos estão muito acima da média. E não só os bons, mas também os médios e os mais fracos chegam a patamares que até nos surpreendem.</p> <p>Em termos de organização, estes alunos estarão ao nível de um bom aluno do secundário.</p>	<p>Fracos: A dificuldade de os pais perceberem de como funciona realmente o iClass .</p> <p>Fortes: As competências são dadas pelo iClass. O saber falar, fazer uma apresentação, eles próprios ensinam os pais. Ao nível profissional, a fazer apresentação espetaculares</p>

CONCLUSÕES

8. Conclusões

A avaliação formativa, quando encarna o seu real propósito, a melhoria das aprendizagens, e quando aplicada enquanto avaliação privilegiada, pode ser um elemento gerador e facilitador do sucesso dos alunos e aumentar a qualidade do nosso sistema educativo. Fernandes (2005a, p. 16) refere: “Dezenas de anos de investigação evidenciam claramente que a utilização sistemática e regular de práticas de avaliação formativa melhora de forma muito significativa as aprendizagens das crianças e dos jovens e, conseqüentemente, a qualidade geral do sistema educativo.

É caso para perguntar: Porque esperamos?”

Relembramos que o nosso estudo se moveu sustentado nas seguintes questões de investigação, às quais iremos tecer as nossas considerações à luz das informações recolhidas:

1. Os alunos sentem-se satisfeitos com esse modelo de Avaliação?
2. O significado de Avaliação Formativa é comum nas disciplinas em estudo?
3. O modelo aplicado teve um impacto positivo nas aprendizagens com reflexo no desempenho escolar dos alunos?

Consideramos que existem dois momentos para a implementação da avaliação formativa, na ótica do professor-utilizador. Um primeiro momento, com elevados níveis de esforço e consumo de tempo, em que o professor tem que se posicionar nesta modalidade de avaliação, não só pensando que instrumentos deverá produzir, como os aplicar e como analisar a informação recolhida mas também o tempo que leva a analisá-los depois da sua aplicação. Um segundo momento em que se pensa que já não é possível voltar atrás porque sentimos que este é o tipo de avaliação mais honesto e mais adequado para os nossos alunos. Sabemos e compreendemos que o primeiro momento não é fácil de ultrapassar, pois uma parte

considerável de professores sente falta de tempo para implementar estratégias para a promoção de uma prática formativa (Santos e Pinto, 2018, p.20). Não obstante, como referem os mesmos autores, com o passar do tempo “os professores podem adquirir plasticidade” nas estratégias e práticas promotoras de uma avaliação formativa (p.18).

No projeto iClass, acompanhámos e apoiámos de perto, todos os professores envolvidos na implementação dos princípios a si subjacentes, e pudemos constatar que de facto existe esta plasticidade. Os dois entrevistados referem que já não conseguem voltar atrás “Nem eu nem eles sabemos trabalhar de outra forma” (Entrevistado 1), “Eu já não consigo voltar atrás. Portanto, estou no iClass e não sei como vai ser um dia se o projeto acabar”.

Verificámos também que a avaliação formativa promove as aprendizagens, sendo estas mais duradouras e significativas e considerámos, ainda, que este modelo de avaliação é mais justo e transparente.

Através da análise dos dados recolhidos, consideramos que o iClass contribuiu para a aquisição de conhecimentos e para o desenvolvimento de competências e capacidades, não só técnicas (de cada disciplina) mas também competências como a autonomia, reflexão, comunicação, cooperação, pensamento crítico, criatividade entre outras designadas como “previstas para o aluno do Séc. XXI”, tal como foi nosso propósito, no início do projeto, em 2016. Isto significa que a avaliação formativa contribuiu claramente para uma melhoria das aprendizagens dos alunos levando, ao mesmo tempo, a uma elevada satisfação destes para com os seus resultados e este foi, sem dúvida, um elemento chave para o sucesso destes alunos em relação aos resultados verificados na avaliação externa.

Depois da apresentação e análise dos dados, cumpre-nos fazer aqui a sua discussão, sustentada nos princípios do projeto iClass e contextualizados na nossa comunidade de prática (Lave e Wenger, 1991).

8.1. A Satisfação

Participaram no estudo todos os alunos da turma piloto e três professores que lecionam as disciplinas de Português, Inglês, Geografia e Ciências Naturais.

A análise dos dados obtidos, por entrevistas, aos professores e por inquérito, aos alunos, sugere que existe satisfação dos alunos com o modelo de avaliação desenvolvido, ao longo dos três anos de implementação do iClass, nas disciplinas de Português, Inglês, Geografia e Ciências Naturais, assente em estratégias de autorregulação das aprendizagens com recurso às tecnologias. Salientamos que existe uma relevância bastante acentuada de indivíduos a referir essa satisfação na Tabela 31. Esta opinião é corroborada pelos professores entrevistados “Os alunos estão satisfeitos (...) não há novidades quando surge uma pauta, (...) avaliação é muito clara, (...) não há disparidades entre aquilo que eu lhes atribuo e a nota que eles julgam que irão ter (Entrevistado 1). Já o Entrevistado 2 responde que “eles gostam muito (...) têm ótimos resultados”.

Como vimos, existe satisfação dos alunos em relação ao modelo de avaliação implementado, que, por sua vez, assenta num modelo autorregulado.

Consideramos que existe aqui um fenómeno de causa efeito. Melhores resultados geram maior satisfação e maior satisfação gera melhores resultados. Podemos ainda considerar que os bons resultados académicos, verificados através das avaliações internas ao longo dos três anos de implementação do projeto, assim como os bons resultados obtidos nas Provas Finais de Ciclo, se devem, em parte:

1) ao facto das atividades desenvolvidas com os alunos serem, paralelamente, as atividades que os alunos mais gostam e também as que consideram ser as que mais beneficiam as suas aprendizagens, como os trabalhos de pares ou grupo e as apresentações orais. Se os alunos gostam mais de trabalhar desta forma, se consideram que aprendem melhor e se os resultados são melhores, será importante que se consciencializem os professores para esta realidade.

2) ao sentirem os professores preocupados com as suas aprendizagens, verificarem que as informações sobre o seu percurso/*feedback* são frequentes e dadas em tempo útil sobre o seu percurso, aumenta também a satisfação dos alunos. Ao apresentarem abertura para debater a avaliação, sendo claros nas avaliações, gera-se um clima de confiança entre professores e alunos, que leva a que os alunos considerem que a sua avaliação é justa.

3) ao facto de os professores permitirem que os alunos façam percursos de trabalho diferentes, de acordo com os seus interesses, dificuldades, aspirações e ritmos.

Reforçamos que os alunos se sentem satisfeitos com a forma como são avaliados pelos professores (tabela 28). Os resultados obtidos nas Provas Finais de Ciclo também geraram satisfação em relação ao modelo de avaliação desenvolvido, ao longo dos três anos do ciclo, uma vez que culminaram em resultados bastante acima da média nacional, como iremos observar mais abaixo (Tabela 32). Embora os inquéritos tenham sido realizados antes da saída das pautas, alunos e encarregados de educação transmitiram-nos que esses resultados os deixaram muito satisfeitos e que são fruto destes três anos de iClass.

A opinião dos professores é convergente com a dos alunos quanto à satisfação. Por um lado, considera-se que a satisfação tem a ver com os alunos sentirem que as avaliações são mais transparentes, o que se reflete nas autoavaliações, uma vez que a opinião dos alunos está em consonância com a dos professores. Por outro lado, existe a percepção de que essa

satisfação é um resultado dos alunos realizarem as atividades que mais gostam e consideram serem as melhores para as suas aprendizagens, como os trabalhos de grupo e as apresentações orais.

Considerando o âmbito da investigação e os resultados obtidos, podemos segmentar as nossas conclusões em três grandes áreas que consideramos como responsáveis pela satisfação dos alunos: o *feedback*, comunicação, autoavaliação e coavaliação, todos associados à comunicação entre os intervenientes da avaliação formativa; o espaço e a tecnologia e, por fim, a diversificação dos instrumentos de avaliação.

8.1.1. feedback, comunicação, autoavaliação e coavaliação para a satisfação

Consideramos que existem elementos chave para o sucesso de um projeto pedagógico assente na avaliação formativa e autorregulação das aprendizagens – o *feedback* a comunicação e a autoavaliação e coavaliação. Para além disso, verificou-se que estes elementos são os alicerces para a satisfação dos alunos.

Neste estudo, verificámos que os professores e os alunos consideram que os trabalhos desenvolvidos a pares ou em grupo, de forma autorregulada, permitem aprender mais e melhor. Uma comunicação eficaz, associada a um *feedback* de qualidade (dado com bastante frequência e em tempo útil), permite que os alunos se interessem em melhorar o seu desempenho (Tabela 12, 13 e 14), em direção aos níveis de referência estabelecidos inicialmente ou, grande parte das vezes, para além desses níveis. Como refere Santos (2002), o *feedback* dado para conduzir os alunos aos objetivos, deve ser descritivo, objetivo, específico, relevante, periódico e encorajador, oral, escrito, privado ou em público.

Através das respostas dos alunos podemos inferir que os alunos consideram que a avaliação descritiva deve dominar sobre os outros tipos de escalas, quer seja nominal (ex.

Satisfaz) quer seja ordinal (ex. nível 3), referindo ainda que todos os instrumentos devem assentar em avaliações descritivas (Tabelas 17, 18 e 19).

Os professores referem que o *feedback* é dado de forma imediata - “Por norma, para já, o aluno terá aquele feedback imediato, certo?” (Entrevistado 1), de forma verbal, recorrendo ao questionamento (Santos, 2002), “Quando estou a dar feedback estou a indicar o aluno do que ele pode fazer para melhorar.” (referindo-se que o faz de forma verbal ou escrita).

Das informações recolhidas dos professores e dos alunos, a comunicação assumiu-se como outro elemento essencial. Fortalecida pelas tecnologias, ela permite dar informações e *feedback* de forma imediata, em tempo útil, para o aluno ou grupos, personalizando ao máximo o percurso de cada um, criando novas dinâmicas entre os alunos e entre estes com o professor. Criam-se, pois, dinâmicas a que Jonassen (2002) designa como “aprender com a tecnologia” uma vez que se proporcionam novas formas de interação, comunicação, colaboração, construção e partilha do conhecimento, elementos cruciais para a construção das aprendizagens e para o nosso contexto educativo, nomeadamente como no projeto iClass.

A autoavaliação, um dos elementos chave de um ensino e aprendizagem autorregulada, é também realizada de forma bastante regular (paticamente em todas as aulas), o que permite que as aprendizagens sejam mais eficazes, uma vez que o aluno tem noção do ponto em que está e onde pode melhorar. Por outro lado, a coavaliação permite uma reflexão mais aprofundada sobre o desenvolvimento dos trabalhos, levando a que cada aluno tome consciência do seu desempenho e se sinta responsável pelo resultado coletivo numa lógica de cooperação. Alunos (Tabela 20) e professores consideram que esta é fundamental pois permite uma reflexão aula-a-aula, que conduza a melhores aprendizagens (Tabela 22), referindo que “esta reflexão, esta autoavaliação que eles fazem é essencial para que consigam progredir neste processo de ensino e de aprendizagem” (Entrevistado 1).

A coavaliação também é um procedimento considerado como necessário e eficaz pelos professores, como podemos deduzir através das seguintes ideias: “existe também essa reflexão que o aluno tem que fazer no final da aula. Para quê? Realmente para eles fazerem o ponto da situação - o que é que ele, indivíduo contribuiu para o grupo” (Entrevistado 1) e “Os colegas também fazem observações dos trabalhos dos outros colegas.” (Entrevistado 2). A coavaliação é fundamental para a autorregulação das aprendizagens pois permite fazer pontos de situação e tomadas de decisão sobre o percurso feito e a realizar (Santos, 2002).

8.1.2. o Espaço e a Tecnologia

Apesar deste estudo não estar direcionado para dar respostas sobre o uso do espaço e da tecnologia de uma forma direta, verificámos que, de acordo com a planificação elaborada pelos professores e as atividades desenvolvidas pelos alunos, usaram-se os espaços definidos na sala de aula de acordo com suas funções (apresentação - *ShowTime*, Reflexão - *ThikTank*, Trabalho de grupo – *TeamWork*, pesquisa - *(Re) Search* e estúdio – *iNews*) e que estes espaços proporcionam momentos de aprendizagem diferenciados que, juntamente com o conforto desses espaços, também foram potenciadores de satisfação nos alunos.

A tecnologia, não sendo a base do projeto, nem sendo o fim em si, mas sim o meio para melhorar e facilitar as aprendizagens, é um elemento fundamental, especialmente pelas mudanças metodológicas que proporciona. É incontornável que os nossos alunos gostam de usar as tecnologias para aprender sob várias formas, quer sejam os jogos, os *quizes*, as sequências de aprendizagens, o *b-learning*, entre muitas outras. É também verdade que as novas interações, as novas formas de comunicar, facilitam um ensino mais individualizado, levando a um feedback mais frequente e com maior qualidade, sobretudo em formatos digitais.

Há, sem dúvida, um maior acompanhamento dos alunos nas várias atividades, nos diferentes trabalhos, permitindo um ensino autorregulado muito controlado pelo professor, que desemboca em avaliações mais consistentes, transparentes, honestas e justas.

8.1.3. a diversificação dos instrumentos de avaliação

Podemos inferir ainda que a diversificação dos instrumentos e das estratégias para a recolha de informação, no contexto da avaliação formativa, também potenciam a satisfação dos alunos. Esta diversificação verifica-se em todas as disciplinas em análise (Figuras 15 e 16), sendo que o trabalho de pares/grupo e as apresentações orais são largamente os mais utilizados pelos professores (Tabela 1) e os preferidos pelos alunos, sendo, paralelamente os que consideram serem mais úteis para as suas aprendizagens. É de salientar que os professores consideram que os testes também podem ser instrumentos de avaliação formativa (Entrevistado 1: “Estes testes formativos, testes ou outro tipo de avaliação que o professor faça, dão-nos muita informação”; Entrevistado 2 “Todos os instrumentos usados podem ser formativos”).

Estes instrumentos e estratégias são direcionados de acordo com os interesses, motivações dos alunos, ou seja, existe uma personalização dos percursos de trabalho. Na Tabela 23 verificamos que os alunos concordam que os professores permitem percursos diferenciados, escolhendo as áreas/temas de interesse (Tabela 24). Nas figuras 14, 15 e 16 também podemos verificar a diversidade de instrumentos usados pelos professores.

Desenvolver atividades que mais gostam, como os trabalhos de pares ou grupo e as apresentações orais (a eles associadas), são também elementos que beneficiam as aprendizagens e potenciam a satisfação dos alunos.

O uso da avaliação formativa, enquanto avaliação privilegiada, durante o processo de ensino e de aprendizagem, é visto pelos alunos e pelos professores como uma peça fundamental para a melhoria das aprendizagens.

Os alunos consideram que o teste “formal” não é um instrumento que possa beneficiar as aprendizagens já que “não avalia as verdadeiras aprendizagens” e ao errar em determinadas questões, isso não significa que não se saiba. Referem ainda que no dia do teste podem não se sentir bem e isso refletir-se nos resultados.

Todos estes elementos, contextualizados num ambiente de inovação das práticas pedagógicas, a par de uma comunicação eficaz, mais personalizada e rápida e o tipo de *feedback* dado (pela frequência e qualidade), ambos suportados em tecnologia, levaram a que os alunos se sentissem satisfeitos.

Os bons resultados académicos obtidos, podem ser vistos como um fenómeno de causa-efeito, ou seja, os alunos sentem-se satisfeitos com o ambiente pedagógico em que estão inseridos e isso promove bons resultados. Por sua vez, os bons resultados geram satisfação nos alunos. Assim, os alunos melhoram as suas aprendizagens, adquirindo conhecimentos e competências técnicas de cada disciplina, mas também outras previstas no Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória, num ambiente educativo que os satisfaz.

8.2. O significado da Avaliação Formativa

Para que o sistema educativo funcione de forma adequada, todos os elementos constitutivos devem falar a mesma linguagem e garantir que fazem a mesma interpretação dos conceitos. Caso não o façam, convém clarificá-los.

No contexto da implementação do projeto iClass, foram agendadas reuniões semanais para que, entre muitas outras coisas associadas à estrutura do projeto, houvesse uma comunicação entre os professores que potenciasses essa clarificação.

No âmbito da investigação e de acordo com as entrevistas, podemos inferir que existe um entendimento comum sobre os conceitos basilares da avaliação formativa entre os professores de Português/Inglês, Geografia e Ciências Naturais, como por exemplo autorregulação das aprendizagens, *feedback*, reflexão, comunicação, autoavaliação, coavaliação, trabalho colaborativo ou cooperativo e o próprio conceito, mais geral, que abarca estes todos, a avaliação formativa.

Durante as entrevistas, os professores fizeram, frequentemente, referências ao *feedback*, à reflexão, ou seja, informar o aluno sobre o ponto em que se encontra em relação aos níveis de referência. Referem também que se deve encarar esta avaliação como “um meio” e que “nunca está acabada” (Quadro 12 e 13).

Verificámos também que os professores recorrem a diversos instrumentos para recolherem informação sendo que, é igualmente comum, considerar-se os testes “mais formais” como instrumento de recolha de informação ao serviço da avaliação formativa. “Toda a avaliação é formativa” (Quadro 14). Também podemos constatar que nos trabalhos colaborativos se recorre à coavaliação. “Realmente para eles fazerem o ponto da situação - o que é que ele, indivíduo contribuiu para o grupo. Portanto, o que é que ele fez, naquela aula em particular, para que o trabalho final tivesse um determinado, que fosse de determinada forma.” (Anexo C – Entrevistado 1) sendo este um elemento fundamental num modelo autorregulado, como refere Santos (2002, p.2), a coavaliação “implica os outros, mas envolve igualmente o próprio.”.

8.3. O modelo aplicado e a melhoria dos resultados escolares

Embora existam certamente outras variáveis que intervieram nos resultados, dos alunos da turma piloto, na avaliação externa (Provas Finais de Ciclo), podemos sugerir que o trabalho desenvolvido com estes alunos, ao longo do terceiro ciclo, permitiu o desenvolvimento de competências, quer dos domínios científicos das disciplinas, quer no âmbito da autorregulação, como a autonomia, capacidade de produzir informação, capacidade de raciocínio, de comunicar, entre outras, algumas tão importantes para a disciplina de Português, outras para a disciplina de Matemática, que culminaram em resultados bastante acima da média nacional como podemos observar no quadro, em que a turma 3 corresponde à turma piloto (Tabela 32).

Tabela 32.

Médias das turmas do 9º ano nas Provas Finais de Ciclo e desvio de cada turma em relação à média nacional (valores em %)

	Turma 1	Turma 2	Turma 3	Média Nacional
Português	67,96	68,00	76,80	60,00
Desvio em relação à média	7,96	8,00	16,80	
Matemática	74,76	75,50	85,30	55,00
Desvio em relação à média	19,76	20,50	30,30	

Sabendo de antemão que poderão existir outras variáveis não exploradas, no âmbito desta investigação, que possam estar associados a estes resultados, eles sugerem uma relação entre a avaliação formativa, que consideramos indissociável da autorregulação das aprendizagens, da comunicação e do feedback e, claro, de todas as práticas pedagógicas associadas, e os resultados dos alunos, quer nas classificações internas quer nas externas.

Podemos reforçar que, a avaliação externa numa visão reguladora dos processos de ensino e de aprendizagem, sugere que as alterações desenvolvidas, ao longo dos três anos do

projeto iClass, dotaram os nossos alunos de ferramentas necessárias para que atingissem níveis de sucesso elevados.

Não podemos deixar de referir outro elemento para o sucesso e satisfação dos alunos – os Encarregado de Educação. A presença constante destes, em atividades diversas, lado-a-lado dos seus filhos e dos professores, acreditando nos seus educandos, nos professores e no projeto, ajudaram a criar um clima de confiança no âmbito de toda a inovação, de todas as novidades e alterações dos modelos de ensino operados que também foram fundamentais.

De acordo com os as evidências já apresentadas, consideramos que os resultados internos sugerem que o projeto iClass, como um todo, foi parte significativa deste sucesso dos alunos.

As principais conclusões que se podem retirar deste estudo são várias. Os alunos sentem-se satisfeitos com a as práticas da avaliação formativa utilizadas nas disciplinas de Português, Inglês, Geografia e Ciências Naturais, inseridas e contextualizadas num ambiente educativo inovador, onde os trabalhos se desenvolvem em grande parte de forma colaborativa e cooperativa, de forma autorregulada, com recurso à tecnologia, sempre orientados para a melhoria das suas aprendizagens. Os resultados internos e externos evidenciam que a satisfação dos alunos gera bons resultados que, por sua vez, aumentam a satisfação nos alunos.

Terminamos estas conclusões com a transcrição de uma frase de Fernandes (2018) “Alunos que trabalham num ambiente em que a avaliação é orientada para a melhoria da aprendizagem, conseguem aprender, incomparavelmente mais, do que alunos que estão em ambientes estritamente orientados para as classificações”.

Acrescentamos, ainda, que os alunos não só aprendem mais, como aprendem com satisfação, satisfação essa que se reflete nos resultados, que geram novos níveis de satisfação.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

9. Limitações do estudo

Por questões de tempo, uma vez que os alunos começaram a preparação para as provas nacionais de Português e de Matemática, não foi possível testar os instrumentos de recolha de dados com os alunos, tendo sido apenas validados pelos especialistas.

Também não houve a possibilidade de testar a entrevista com os professores.

Quando o projeto iClass se iniciou, com a turma piloto, pretendia-se que esta fosse a única turma a fazer um percurso de ciclo (7º, 8º e 9º anos) neste modelo de ensino e de aprendizagem. Contudo, no início do oitavo ano, foi decidido que as restantes turmas também trabalhariam com as mesmas ferramentas tecnológicas e cognitivas e com as mesmas estratégias pedagógicas. Esta situação levou a que a análise comparativa entre turmas iClass e turmas “tradicionais” ficasse mais limitada, não sendo possível ter um grupo experimental e um grupo de controlo.

O facto de o investigador fazer parte da investigação pode, em alguns momentos do estudo, como as entrevistas, ter levado a uma menor diversidade de ideias e considerações que poderiam ser contributos importantes no âmbito desta investigação.

O Colégio Vasco da Gama, em particular o 3º ciclo, onde o iClass foi implementado, enquanto comunidade de prática (Bloch, Lave, e Wenger, 1994) e dentro da sua unicidade, pode representar uma situação localizada, que dificultando ou inviabilizando replicações/extrapolações do seu modelo noutros contextos educativos.

TRABALHO FUTURO

10. Trabalho futuro

Pretende-se que a turma piloto seja monitorizada até ao 12º ano através de questionários, entrevistas e análise de competências (autorregulação, apresentação, autonomia, apresentação oral, organização) e, desta forma, tentaremos compreender se os resultados académicos dos alunos, quer em avaliação interna quer em avaliação externa, reflete todo este trabalho desenvolvido de forma intensiva ao longo do terceiro ciclo. Estamos ainda a delinear em que moldes o iremos fazer.

O iClass continuará a ser uma prática transversal a todo o terceiro ciclo, com as adaptações que se considerarem necessárias.

Todos os anos são realizadas monitorizações à qualidade do iClass, bem como as dificuldades sentidas pelos alunos e sugestões, trimestralmente e anualmente.

Os professores também têm tido uma voz ativa, quer nas reuniões quer através de inquéritos, de forma a que tudo funcione da melhor forma. Todos os anos existem dois ou três momentos para formação nas mais diversas áreas do iClass, como as ferramentas digitais cognitivas numa lógica de Isomorfismo.

Iremos sugerir ao colégio uma formação em “avaliação formativa – práticas de e para o sucesso” que já estamos a desenhar.

Continuaremos a dinamizar a ação de formação de curta duração - “Ferramentas Cognitivas Digitais”, 6 horas (0,2 créditos) com acreditação pela Associação de Professores de Sintra.

Estamos a desenhar uma Oficina de Formação com 25 a 50 horas (1 ou 2 créditos), que incidirá sobre as ferramentas cognitivas digitais, o uso de tecnologia digital e avaliação formativa.

REFERÊNCIAS

11. Referências

- Alonso, M., Peralta, H., Alaiz, V. (2001). Parecer sobre o Projecto de Gestão Flexível do Currículo. Lisboa: Departamento de Ensino Básico, Ministério da Educação (DEB)
- Retirado de:
https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/20821/1/Parecer%20GFC_2001.pdf
- Barkley, S., Bianco, T. (2005). *Quality Teaching in a Culture of Coaching*. Rowman e Littlefield.
- Bloch, M., Lave, J., Wenger, E. (1994). Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation. *Man*, 29(2), 487. Retirado de: [Doi.org/10.2307/2804509](https://doi.org/10.2307/2804509)
- Chase, J., Houmanfar, R. (2009). The Differential Effects of Elaborate Feedback and Basic Feedback on Student Performance in a Modified, Personalized System of Instruction Course. *Journal of Behavioral Education*, 18(3), 245–265. Retirado de:
[Doi:10.1007/s10864-009-9089-2](https://doi.org/10.1007/s10864-009-9089-2)
- Costa, F. (2011). O Digital e o Currículo. Onde está o elo mais fraco? In *V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação* (pp. 274-284). Retirado de: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/5927>
- Cox, M., Abbott, C., Blakeley, B., Beauchamp, T., e Rhodes, V. (2004). A review of the research literature relating to ICT and attainment. *A Review of the Research Literature Relating to ICT and Attainment*, 1(January), 1-58. Retirado de:
https://dera.ioe.ac.uk/1600/1/becta_2003_attainmentreview_queensprinter.pdf
- De Ketele, J. (2006). Caminhos para a Avaliação de Competências. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, (40-3), 135-147. Retirado de: <https://impactum-journals.uc.pt/index.php/rppedagogia/article/view/1172/0>

- Fernandes, D. (2004). *Avaliação das aprendizagens: Uma agenda, muitos desafios*. Cacém: Texto Editores).
- Fernandes, D. (2005a). *Avaliação Das Aprendizagens: Desafios às Teorias, Práticas e Políticas*. Cacém: Texto Editores.
- Fernandes, D. (2005b). Avaliação Alternativa: Perspectivas Teóricas e Práticas de Apoio. In Futuro Congressos e Eventos (Ed.), Livro do 3º Congresso Internacional Sobre Avaliação na Educação. pp. 79-92. Curitiba: Futuros Eventos. Retirado de: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/5887>
- Fernandes, D. (2006). Para uma teoria da avaliação formativa. *Revista Portuguesa de Educação*, 19(2), 21-50. Retirado de: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0871-91872006000200003&lng=es&nrm=.pf
- Fernandes, D. (2009a). Avaliação das aprendizagens em Portugal: investigação e teoria da actividade. *Sísifo, Revista de Ciência Da Educação*, (9), 87-100. Retirado de: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/5540>
- Fernandes, D. (2009b). De que estamos realmente falando quando dizemos que estamos avaliando competências? *Revista Aprendizagem: A Revista Da Prática Pedagógica*, Ano 3, nº 12, 42. Retirado de: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpe/v19n2/v19n2a03.pdf>
- Fernandes, D. (2015). Para uma teoria da avaliação no domínio das aprendizagens. *Estudos Em Avaliação Educacional*, 19(41), 347. Retirado de: <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/eae/article/view/2065>
- Fernandes, D. (2018, fevereiro, 20). Avaliação para as, e das, aprendizagens e qualidade da educação nas salas de aula [arquivo de vídeo]. Retirado de: <https://webinars.dge.mec.pt/webinar/avaliacao-para-e-das-aprendizagens-e-qualidade-da-educacao-nas-salas-de-aula>

- Gomes, M. (2005). E-learning : reflexões em torno do conceito. In P. Dias e C.V. de Freitas (Eds.), *Challenges '05 : actas do Congresso Internacional sobre Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação* (Vol. 4, pp. 229-236). Universidade do Minho. Centro de Competência Nónio Século XXI. Retirado de:
<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/2896>
- Jonassen, D. (2000). *Computadores, ferramentas cognitivas : desenvolver o pensamento crítico nas escolas*. Porto Editora.
- Mayer, R. (2003). The promise of multimedia learning: Using the same instructional design methods across different media. *Learning and Instruction*, 13(2), 125-129. Retirado de:
<https://www.it.iitb.ac.in/~s1000brains/rswork/dokuwiki/media/usingsamemethodsacrossdiffmedia.pdf>
- Melo, B. (2007). Educação e mass media na modernidade: Efeitos do ranking escolar em análise. In *Escola, Jovens e media* (pp. 67-94). Lisboa: ICS. Retirado de:
<https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/6844/1/Educa%C3%A7%C3%A3o%20e%20Mass%20media.pdf>
- Miranda, G. (1998). A aprendizagem feita pelo ensino: a questão básica da escola. (n.d.). Retirado de: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/2804>
- Miranda, G. (2009). Teorias da Aprendizagem: Manual de apoio à disciplina de Psicologia da Aprendizagem, 1–214. Retirado de:
<https://pt.scribd.com/document/359775653/MIRANDA-Guilhermina-Manual-Psicologia-Da-Aprendizagem>
- OCDE. (2018a). *Curriculum Flexibility and Autonomy in Portugal - an OECD Review*. Retirado de: <https://www.oeiportugal.org/uploads/files/news/offices/252/oced-2018-curriculum-flexibility-and-autonomy-in-portugal-an-oecd-review.pdf>

- OCDE. (2018b). *The Future of Education and Skills: Education 2030. OECD Education Working Papers*. Retirado de:
[https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)
- OCDE. (2019). *The Future Of Work: OECD Employment Outlook 2019 Highlights*.
Disponível em: <http://www.oecd.org/employment/employment-outlook-2019-highlight-en.pdf>
- Pacheco, J. (2009). Currículo: Entre teorias e métodos. *Cadernos de Pesquisa*, 9 (137), 383-400. Retirado de: <https://doi.org/10.1590/S0100-15742009000200004>
- Pinto, J., e Santos, L. (2006). *Modelos de avaliação das aprendizagens*.
- Plataforma Para o Crescimento Sustentável. (2018). *Reshaping Schools for a T-World*.
Retirado de:
https://www.crescimentosustentavel.org/media/Relatorio%20Reshaping%20Schools_comcapa.pdf
- Roldão, M., Almeida, S. (2018). *Gestão Curricular Para a Autonomia das Escolas e Professores*. Direção Geral da Educação. Retirado de:
https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/AFC/livro_gestao_curricular.pdf
- Roldão, M. (1999). *Gestão Curricular - Fundamentos e Práticas*. Ministério da Educação (p. 94). Lisboa: Departamento de Educação Básica.
- Rosado, A., Silva, C. (1993). *Conceitos Básicos Sobre Avaliação das Aprendizagens* António Rosado e Catarina Silva, (1971), 1–18. Retirado de:
<http://home.fmh.utl.pt/~arosado/ESTAGIO/conceitos.htm>
- Santos, L. (2002). Auto-avaliação regulada: porquê, o quê e como. *Avaliação das Aprendizagens*, 75–84. Retirado de: http://area.fc.ul.pt/en/artigos_publicados_nacionais/F.pdf

Santos, L. (2005). Dilemas e desafios da avaliação reguladora. *Avaliação Em Matemática: Problemas e Desafios*, 2008, 11-35.

Santos, L. (2011). Que critérios de qualidade para a avaliação formativa? (pp. 155–165).

Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/261214453_Que_criterios_de_qualidade_para_a_avaliacao_formativa

Santos, L. (2016). A articulação entre a avaliação somativa e a formativa, na prática pedagógica: Uma impossibilidade ou um desafio? *Ensaio*, 24(92), 637-669. Retirado de:

https://www.researchgate.net/publication/305877551_A_articulacao_entre_a_avaliacao_somativa_e_a_formativa_na_pratica_pedagogica_uma_impossibilidade_ou_um_desafio/link/57cff72608aed678970375c3/download

Santos, L., e Pinto, J. (2018). Ensino de conteúdos escolares: a avaliação como Fator estruturante. Retirado de: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/28278>

Skinner, B. (1954). The Science of Learning and the Art of Teaching. In *Current Trends in Psychology and the Behavioral Sciences*. Retirado de: <http://www.bfskinner.org/wp-content/uploads/2016/04/ToT.pdf>

Stéphan, V. L., Joaquin, U., Soumyajit, K., e Gwénaél, J. (2019). *Educational Research and Innovation Measuring Innovation in Education 2019 What Has Changed in the Classroom?*. OECD Publishing. Retirado de: [https://books.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=Z5yFDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP2&dq=Vincent-Lancrin,+S.,+et+al.+\(2019\),+Measuring+Innovation+in+Education+2019:+What+Has+Changed+in+the+Classroom%3F,&ots=rsaoAvPpYq&sig=iBxUXIZFYk2k12LYCE1A1IwcpFE&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=Z5yFDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP2&dq=Vincent-Lancrin,+S.,+et+al.+(2019),+Measuring+Innovation+in+Education+2019:+What+Has+Changed+in+the+Classroom%3F,&ots=rsaoAvPpYq&sig=iBxUXIZFYk2k12LYCE1A1IwcpFE&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

Taras, M. (2005). Assessment – Summative and Formative – Some Theoretical Reflections.

British Journal of Educational Studies, 53(4), 466–478. Retirado de:

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.468.8395&rep=rep1&type=pdf>

Valente, J. (2014). Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. *Educar Em Revista*, (spe4), 79-97. Retirado de:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=155037796006>

Valente, L., Escudeiro, P. (2008). Práticas de Avaliação Online. In A.A.S. Dias e M.J. (Eds), *E-Conteúdos para E-Formadores* (pp. 151-166). Guimarães: TecMinho. Retirado de:

http://www.valente.org.pt/downloads/artigos/praticas_avaliacao.pdf

ANEXOS

12. Anexos

Anexo A – Questionário por entrevista - Alunos

Anexo B - Respostas dos alunos às questões 3.1.1., 3.1.2., 3.1.3. e 3.1.4.

Anexo C – Transcrição das entrevistas

Anexo D - Consentimento informado (Encarregados de Educação)

Anexo E - Pedido de autorização ao Diretor de Escola

Anexo F – Classificações dos alunos ao longo do 2º e 3º ciclos nas disciplinas de Português, Matemática, Geografia e Ciências Naturais

ANEXO A

Questionário - Satisfação com a avaliação formativa no projeto iClass

Este questionário tem como objetivo recolher informação para a realização de um trabalho de Mestrado, no domínio da Educação e das Tecnologias Digitais.

Com ele pretende-se analisar a tua satisfação com a avaliação no iClass. Por exemplo, se preferes trabalhar num sistema em que o professor te diz onde podes melhorar para obteres melhores resultados (avaliação formativa), ou se preferes fazer uma avaliação apenas classificativa, onde obténs as notas e não se permite a melhoria ao longo do percurso (avaliação sumativa).

Os dados fornecidos são absolutamente confidenciais e anónimos e serão exclusivamente utilizados para fins desta investigação.

O questionário é composto por 5 grupos de questões e demora cerca de 20 minutos a responder.

Em caso de dúvidas ou se pretender contactar-nos, poderá fazê-lo através do email: vitor.bastos@campus.ul.pt

Pede-se que seja o mais rigoroso possível no seu preenchimento.

A sua participação é muito importante para o propósito deste estudo, pelo que agradecemos, desde já, pelo seu contributo.

Vítor Girão Bastos

Parte 1. Dados pessoais

Descrição (opcional)



1 - Idade *

Texto de resposta curta

2- Género *

Masculino

Feminino

Parte 2. Instrumentos de avaliação formativa

Descrição (opcional)

2.1. Indique 3 instrumentos de avaliação (elementos usados para o professor * o avaliar) que considera serem os mais usados pelos seus professores:

- Trabalhos individuais
- Trabalhos de pares/grupo
- Apresentações orais
- Portfólio (onenote, padlet...)
- Fichas do caderno de atividades
- Testes

2.1.1. Se respondeu “outra opção” refira qual ou quais: *

Texto de resposta longa

2.2. Indique, por ordem, as atividades de avaliação de que mais gosta, em que 1 representa a que mais gosta e 6 representa o que menos gosta. *

	1 Mais	2	3	4	5	6 Menos
Trabalhos indi...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabalhos de p...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apresentaçõe...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Portfólio (one...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fichas do cad...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Testes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.3. Selecione os 3 instrumentos de avaliação que entende que beneficiam a sua aprendizagem. *

	1 Mais	2	3	4	5	6 Menos	7 Outros
Trabalhos in...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabalhos d...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apresentaçõ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Portfólio (on...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fichas do ca...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Testes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outro/s	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.3.1. Se respondeu “outra opção” refira qual ou quais: *

Texto de resposta longa

Parte 3.

Descrição (opcional)

3.1. RELAÇÃO COM OS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Indique o seu grau de concordância em relação a cada uma das questões, considerando a escala de 1 a 5, onde 1 representa "Discordo totalmente", 2 representa "Discordo", 3 - É um valor neutro (nem concordo nem discordo), 4 representa "Concordo" e 5 representa "Concordo totalmente".

3.1.1. Os testes são os instrumentos mais importantes para a minha avaliação formativa *

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

3.1.1.1 Porquê? *

Texto de resposta longa

3.1.2. Os trabalhos de grupo permitem-me aprender melhor do que os testes. *

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

3.1.2.1. Porquê? *

Texto de resposta longa

3.1.3. Aprendo melhor sozinho do que a trabalhar em grupo. *

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

3.1.3.1. Porquê? *

Texto de resposta longa

3.1.4. Nos trabalhos de grupo percebo onde estou a falhar sem a ajuda do professor. *

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

3.1.4.1. Porquê? *

Texto de resposta longa

3.1.5. Nos trabalhos de grupo percebo onde estou a falhar pela ajuda dos colegas. *

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

3.1.6. Habitualmente consigo cumprir os prazos estabelecidos. *

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

3.2. COMUNICAÇÃO COM O PROFESSOR

Descrição (opcional)

3.2.1. Os meus professores dão-me, frequentemente, informações sobre o meu trabalho/desempenho: *

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

3.2.2. Os meus professores dão-me atempadamente informações sobre o meu percurso para que possa melhorar: *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

3.2.3. Interesse-me por melhorar o meu desempenho, integrando as sugestões dos professores: *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Parte 4. Escalas de avaliação

"Pretende-se agora que analise em que medida as escalas de avaliação que são utilizadas pelos seus professores se apresentam para si como adequadas. Para isso são apresentadas frases e espera-se que indique o seu grau concordância em relação a cada uma. A escala mantém-se igual, ou seja, 1 representa "Discordo totalmente", 2 representa "Discordo", 3 - É um valor neutro (nem concordo nem discordo), 4 representa "Concordo" e 5 representa "Concordo totalmente".

4.1. Considero justa a escala de avaliação quantitativa de 1 a 5 *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

4.2. Considero que a avaliação qualitativa (Não Satisfaz, Satisfaz, Satisfaz Bastante e Satisfaz Plenamente) é a mais justa *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

4.3. Considero que a avaliação deverá ser descritiva dizendo o que eu adquiri *
e o que me falta adquirir

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

4.4. Todos os instrumentos de avaliação devem ter a mesma escala *

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

4.5. Se respondeu à questão anterior com o valor 4 ou 5, indique que tipo de *
escala considera mais adequada:

- Quantitativa
- Qualitativa
- Descritiva

Parte 5. Modelo de avaliação

Indique o seu grau de concordância em relação a cada uma das questões, considerando a escala de 1 a 5, onde 1 representa "Discordo totalmente", 2 representa "Discordo", 3 - É um valor neutro (nem concordo nem discordo), 4 representa "Concordo" e 5 representa "Concordo totalmente".

Tempo

Descrição (opcional)

5.1.1. Costumo fazer autoavaliação regularmente ao longo da realização dos *
trabalhos

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

5.1.2. A avaliação aula-a-aula reflete bem o meu desempenho nos trabalhos *

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

5.1.3. A avaliação aula-a-aula permite-me aprender melhor *

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

5.2. Percursos

Indique o seu grau de satisfação em relação a cada uma das questões, considerando a escala de 1 a 5, onde 1 representa "Muito insatisfeito", 2 representa "Insatisfeito", 3 - É um valor neutro (nem satisfeito nem insatisfeito), 4 representa "Satisfeito" e 5 representa "Muito satisfeito".

5.2.1. Os meus professores permitem que faça percursos de trabalho diferentes em relação aos meus colegas *

	1	2	3	4	5	
Muito insatisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito satisfeito

5.2.2. É-me dada a possibilidade de escolher as minhas áreas/temas de interesse? *

	1	2	3	4	5	
Muito insatisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito satisfeito

Parte 6. Satisfação em relação ao modelo de avaliação

Indique o seu grau de satisfação em relação ao processo de avaliação realizado pelos professores numa escala de 1 a 5, onde 1 representa "Muito insatisfeito", 2 representa "Insatisfeito", 3 - É um valor neutro (nem satisfeito nem insatisfeito), 4 representa "Satisfeito" e 5 representa "Muito satisfeito".

6.1.1. Clareza da avaliação realizada pelos professores *

	1	2	3	4	5	
Muito insatisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito satisfeito

6.1.2. Justiça da avaliação realizada pelos professores *

	1	2	3	4	5	
Muito insatisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito satisfeito

6.1.3. Abertura dos professores para debater a minha avaliação *

	1	2	3	4	5	
Muito insatisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito satisfeito

6.1.3. Forma como sou avaliado(a) *

	1	2	3	4	5	
Muito insatisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito satisfeito

6.1.4. Preocupação dos professores relativamente à minha aprendizagem *

	1	2	3	4	5	
Muito insatisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito satisfeito

6.1.5. Informação por parte dos professores sobre o meu percurso *

	1	2	3	4	5	
Muito insatisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito satisfeito

Parte 7. Autorregulação das Aprendizagens

Indique o seu grau de satisfação em relação ao processo de avaliação realizado pelos professores numa escala de 1 a 5, onde 1 representa "Nada satisfeito" e 5 representa "Muito satisfeito".

Pergunta *

	1	2	3	4	5	
Muito insatisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito satisfeito

Fim. Obrigado pela sua participação!

Descrição (opcional)

ANEXO B

Respostas dos alunos às questões 3.1.1., 3.1.2., 3.1.3. e 3.1.4.

3.1.1. Os testes são os instrumentos mais importantes para a minha avaliação formativa

Discordo porque nos testes os professores não dão o feedback, ou seja, não dizem o que devo melhorar.

Na minha opinião, os testes não são dos instrumentos mais importantes para a avaliação formativa. Os trabalhos de grupo favorecem bastante mais os alunos, não só de forma a que os professores nos forneçam um feedback melhor, como também, podemos explorar melhor um determinado tema.

Não concordo, pois os testes é uma questão de estudar e estudar ainda mais. Uma avaliação formativa reflete os nossos pontos fortes e os pontos em que podemos melhorar, como por exemplo Trabalhos Individuais e Trabalhos em Pares/Grupo

Não, pois nos testes os professores não me dizem nem escrevem no teste onde eu posso melhorar.

Nos trabalhos individuais e de grupo, é mais fácil o professor dar-nos indicações concretas do que melhorar, ao contrário de um teste em que as respostas não podem ser diferentes.

O teste pode não traduzir totalmente o que um aluno sabe, pois nem sempre quando fazemos um teste temos num dia bom, ou ficamos demasiado ansiosos, o que faz com que não consigamos demonstrar verdadeiramente o que sabemos.

O teste poderá ser uma ferramenta para identificar erros.

Os professores nem sempre explicam os erros cometido nos testes.

Pois acho que os trabalhos de grupo/pares e as apresentações orais são mais importantes na avaliação formativa.

Pois nos testes nem sempre ficamos com tudo esclarecido e os professores não nos dão uma avaliação formativa de como temos de melhorar e o que erramos.

Porque assim podemos identificar os nossos erros.

Porque existem formas melhores de avaliar o aluno.

Porque isso pode prejudicar a nossa nota se errarmos e só temos o "feedback" depois de o fazermos.

Porque no dia do teste posso não estar 100%.

Porque o professor no teste não diz claramente no que nos enganamos.

Porque se eu errar alguma coisa não significa que eu não saiba.

Se quisermos ter boa nota num teste teremos que estudar, mas considero que os trabalhos de grupo também são úteis pois pudemos ir mais além e pesquisar mais coisas e deste modo aprender um pouco mais. Quando fazemos trabalhos de grupo o professor reúne-se connosco e fala sobre o nosso trabalho ao contrário do que acontece nos testes.

Sim porque sabe-se quem trabalha e quem não.

Sim, os professores dizem-nos no que falhamos.

3.1.2. Os trabalhos de grupo permitem-me aprender melhor do que os testes.

Acho que nos trabalhos de grupo aprendo mais do que nos testes. (Aprendo mais)

Ao pesquisar entendo melhor a matéria do que a ouvir o professor. (Percebo melhor)

Aprendo melhor com os trabalhos de grupo, porque se não perceber alguma coisa tenho os meus colegas para me ajudarem e posso perguntar ao meu professor, algo que não é possível fazer num teste. (Aprendo melhor)

Através dos trabalhos de grupo podemos ir mais além, do que é suposto. (Aprendo mais)

Concordo totalmente, pois nos trabalhos de grupo pesquisamos os assuntos relacionados com o tema que nos é dado e podemos debater com os colegas do nosso grupo sobre as nossas ideias. Aprende-se melhor assim, do que estudar intensamente através de uma matriz. (Aprendo melhor)

Na minha opinião, aprendemos com os trabalhos, pois pesquisamos bastante informação e ficamos com maior conhecimento geral, e nos testes apenas, grande parte das pessoas, estudamos muito, mas a matéria não nos vai ficar na cabeça durante muito tempo. (Aprendo mais e conhecimento mais duradouro)

Os trabalhos de grupo favorecem bastante os alunos. Conseguimos explorar melhor um determinado tema, tirar dúvidas com os colegas e, também, com o próprio professor, enquanto que com os testes temos de decorar um determinado assunto, para que depois sejamos avaliados com o que decorámos. (Aprendo mais)

Pois devido à pesquisa intensiva para que o trabalho esteja bom acabamos por assimilar mais conhecimento. (Aprendo mais)

Porque com o grupo podemos discutir as nossas ideias e nós próprios aprendemos a matéria o que faz com que fiquemos muito mais a par do que se trata. (Aprendo mais)

Porque discutimos todos os assuntos. (Aprendo mais)

Porque em colaboração é mais rápido e trabalhar. (Aprendo mais rápido)

Porque nos testes os conteúdos são restritos, podendo num trabalho de grupo explorar mais conteúdos, possibilitando uma melhor aprendizagem. (Aprendo melhor)

Porque nos trabalhos de grupo é possível discutir ideias e perceber melhor o que melhorar. (Aprendo melhor)

Porque num trabalho de grupo os meus colegas podem ajudar-me. (Aprendo melhor)

Porque para mim é mais fácil de aprender a matéria a pesquisar e desta forma o professor consegue nos dar dicas durante o trabalho (Aprendo melhor)

Porque, assim podemos falar uns com os outros sobre a matéria, fazendo assim com que a possamos explicar uns aos outros (Aprendo melhor)

Sim porque o teste é um elemento de avaliação e um trabalho de grupo é uma busca por informação (Aprendo melhor)

Sim, porque nos trabalhos de grupo temos de entender o assunto para depois explicá-lo e nos testes só é necessário decorar e depois escrever (Aprendo melhor)

Tal como disse na pergunta anterior, considero que os trabalhos de grupo são úteis para o futuro e para aprender. (Aprendo melhor)

3.1.3. Aprendo melhor sozinho do que a trabalhar em grupo.

Acho que em grupo há mais ideias e formas de realizar o trabalho de uma forma mais eficaz.

Aprendo melhor em grupo porque tenho a ajuda dos meus colegas e professores.

Depende da disciplina e do tema em questão.

Depende dos temas, existem temas em que trabalhar sozinho pode ser uma vantagem

Depende dos temas. Ao trabalhar sozinho aprende-se mais, mas com menos detalhe, e em grupo é o contrário.

Discordo, pois acho que em grupo ou pares, como interagimos mais com os colegas, é mais fácil de perceber a matéria e que estamos a trabalhar.

É mais difícil estudar sozinho do que em grupo.

Na minha opinião, o trabalho individual é um pouco mais vantajoso que trabalhos de grupo, isto porque, com os trabalhos de grupo, embora exploremos mais um determinado tema, nem todos os colegas abrangem os mesmos tópicos, não sendo todo o tema explorado.

Pois no grupo as ideias e conhecimentos são partilhados por todos os elementos do mesmo.

Por exemplo se eu estiver com uma dúvida posso perguntar a um colega e se ele souber e explicar eu consigo perceber.

Por vezes sozinho é mais fácil de nos concentrarmos, acabando por reter/ entender melhor a matéria.

Porque em grupo discuto as ideias com os meus colegas e é muito mais dinâmico e interativo, o que faz com que o nosso empenho seja maior.

Porque não me distraio.

Porque num trabalho de grupo posso trocar impressões sobre o trabalho com os meus colegas, o que possibilita uma melhor aprendizagem.

Porque o trabalho de grupo abrange mais informação e é mais interativo.

Porque prefiro aprender com outros. Assim se não perceber alguma coisa um colega pode me explicar as coisas que não entendo e vice-versa.

Porque quando estou sozinho posso não perceber algo então preciso de ajuda.

Sozinho consigo me concentrar melhor, mas em grupo o facto de se discutir os temas abordados também ajuda a perceber melhor.

Trabalho tão bem a trabalhar sozinha como em grupo, pois nos trabalhos de grupo discutimos ideias e vemos as perspetivas dos outros.

3.1.4. Nos trabalhos de grupo percebo onde estou a falhar sem a ajuda do professor.

A ajuda do professor é sempre essencial, mas por outro lado, também consigo sem a ajuda do professor, pesquisando o que não percebo na Internet e pela ajuda dos colegas.

Ao trabalhar em grupo os colegas ajudam-me e apercebem-se dos meus erros, bem como uma pesquisa mais detalhada pode apontar alguns erros no trabalho.

Concordo, pois é nos dada as instruções na introdução do trabalho, se nós não correspondemos com isso então iremos falhar no trabalho. Também temos colegas no grupo em que nos ajudam e podem criticar algo que esteja errado.

Depende também dos temas, pois em alguns temas posso recorrer à pesquisa para perceber onde estou errado.

Nos trabalhos de grupo os alunos podem-se desviar um pouco do tema, e, sem a ajuda do professor, os alunos podem não se aperceber disso. Porém, com a ajuda dos colegas, sempre podemos melhorar.

O professor orienta-nos, mas não está lá sempre e nem sempre percebo onde estou errada sozinha e muitas vezes são os meus colegas de grupo que me ajudam.

Percebo os meus erros, mas o professor sempre ajuda.

Pois os colegas de grupo podem ajudar a entender, tal como eu os posso ajudar.

Pois os nossos colegas nos ajudam mas mesmo assim se não percebemos qualquer coisa o professor pode-nos ajudar. Mesmo com isto os professores não estão constantemente a ajudar.

Por vezes nos trabalhos de grupo consigo perceber o que está mal, porque os meus colegas dizem. Porém, às vezes é preciso o meu professor.

Porque como somos 2 ou mais apercebemo-nos do que estamos a falhar sem estar sempre a consultar o professor porque consultamo-nos uns aos outros.

Porque no trabalho de grupo a partir da ajuda dos meus colegas.

Porque nós guiamo-nos bastante pelo que está na net, e nem tudo o que lá se encontra é verdade, logo não temos 100% de certeza se está correto ou não. Porém às vezes os nossos colegas podem detetar algo de errado.

Porque os colegas de grupo podem ajudar e sabem sempre o que está a falhar.

Porque os meus colegas vão vendo o meu trabalho e na maior parte dos casos conseguem me avisar que estou a fazer algo errado.

Porque os professores ajudam a perceber o que está mal nos trabalhos e orientam-nos no que devemos fazer de seguida.

Porque quando não sei vou ver à internet.

Porque temos os colegas a fazer o mesmo trabalho e assim percebemos todos onde estamos a falhar.

Sim, eu consigo entender em que parte estou melhor ou pior.

ANEXO C – Transcrição das entrevistas realizadas aos professores

A identificação do sujeito entrevistado é mantida no anonimato, sendo o seu nome substituído por “Entrevistado 1”

Disciplinas: Português e Inglês

Data da entrevista: 12 de julho de 2019

Local: Sala de recepção de encarregados de educação

Nome do Entrevistador: Vítor Bastos

Tipo de entrevista: presencial

Hora de início e de término: 15:00h – 15:27h

Duração: 27’

ENTREVISTADOR - Muito boa tarde, antes de mais agradeço a sua disponibilidade para esta entrevista e vamos começar então com as questões.

Sobre os conceitos associados à avaliação e como interpreta o conceito de avaliação, pode dizer para si o que é avaliar?

ENTREVISTADO 1 - Avaliar é fazer o ponto de situação de como é que o aluno está a adquirir determinados conhecimentos, determinados conceitos e essa avaliação terá obviamente que ser realizada com base em determinados instrumentos que são criados e que depois serão aplicados de acordo com a especificidade da turma ou dos alunos em particular.

ENTREVISTADOR - O que é que avalia num aluno? em termos de conhecimentos, capacidades atitudes, competências... são exemplos que já referiu anteriormente.

ENTREVISTADO 1 - Várias coisas. Temos a avaliação mais formal e que pretende depois, no final do período irá gerar uma nota, já que estamos na avaliação sumativa, portanto no final do período teremos uma avaliação que tem que ser apresentada de forma qualitativa ou quantitativa, que neste caso, quantitativa às disciplinas, às áreas curriculares disciplinares e qualitativa nas áreas curriculares não disciplinares, portanto, e perdi-me...

ENTREVISTADOR - O que é que avalia num aluno?

ENTREVISTADO 1 – Por um lado, a avaliação do programa propriamente dito e como é que determinados conceitos foram adquiridos existe por outro lado uma avaliação que poderá ser considerada um pouco mais informal, mas que terá que ter um determinado peso, que tem a ver com as atitudes e valores. No nosso caso, aqui, nós para essa parte das atitudes e valores atribuímos 10 por cento, sendo que os restantes 90 por cento, incluem, não só aquela avaliação mais formal de um teste escrito, mas também inclui um outro tipo de trabalho que os alunos realizam, nomeadamente trabalhos de grupo, trabalhos de pares, trabalhos colaborativos que vão realizando, fichas formativas que me dão feedback relativamente ao processo que o aluno está, se o aluno está ou não a acompanhar aquilo que está a ser trabalhado na aula, se é preciso redirecioná-lo e aí, portanto, esses instrumentos servem exatamente para isso, para nós irmos redirecionando as nossas aulas ou o aluno ou aquele aluno, em particular, dependendo da forma com ele está a adquirir os conhecimentos, os conceitos, o programa formal, propriamente dito.

ENTREVISTADOR - O que entende por avaliação formativa?

ENTREVISTADO 1 – A Avaliação Formativa é uma avaliação que eu considero que será menos formal do que uma avaliação sumativa. Porquê? Porque é a avaliação que me vai permitir redirecionar as minhas aulas, os meus alunos, de acordo com as necessidades que eles têm naquele momento. Portanto, se um aluno tem necessidade de consolidar determinados conceitos que ainda não estão adquiridos, a avaliação formativa vai-me permitir ter acesso a isso e vai-me permitir dar ao aluno mais materiais, por exemplo para ele adquirir, de forma mais concreta determinados conceitos, ou se já estão adquiridos pode, por exemplo, passar para um teste sumativo que irá produzir, no fundo, uma nota final.

ENTREVISTADOR - E o que distingue a avaliação formativa dos outros tipos de avaliação?

ENTREVISTADO 1 – Para mim é exatamente o que acabei de dizer, a avaliação formativa não é um fim. É um meio! Portanto a Avaliação Formativa é uma avaliação que é utilizada em contexto de sala de aula para o professor ter feedback relativamente ao processo que o aluno está a fazer. Ou o caminho que ele está a fazer. Essa avaliação vai fazer com que eu, professora, faça um redirecionamento do grupo ou de um determinado grupo ou de um determinado aluno, de acordo com as necessidades que ele tem naquele momento.

ENTREVISTADOR - Quais são os instrumentos que utiliza no contexto da avaliação formativa?

ENTREVISTADO 1 – Imensos! Nós, aqui no projeto iClass, como temos as ferramentas tecnológicas sempre ao nosso dispor, o caderno diário é essencial nisso. Portanto, eu acedo ao caderno diário do aluno, por exemplo, no caso das composições de Português, eu leio as composições, dou feedback e o aluno vai voltar a escrevê-las, tentando melhorar sempre

numa óptica de atingir a perfeição. Aí temos o Onenote, para mim, como uma ferramenta essencial. No fundo porque o aluno cria ali o seu portfólio, o professor vai verificando o tipo de trabalhos e o progresso que ele está a fazer e realmente é essencial. Depois temos também associado ao O365 a realização de questionários no Forms, por exemplo, que me dão feedback imediato a mim e ao aluno, portanto, o aluno tendo feedback imediato poderá, também, ir verificar os conceitos que ainda não estão adquiridos e que poderá também ir adquiri-los e ir fazer trabalho de pesquisa, também de forma a poder consolidar aquele conhecimento que poderá não estar tão bem. Também utilizamos vários quizzes, quer quizzis quer kahoots que para além de serem ferramentas de gamificação permitem ao professor retirar informação bastante importante para verificar em que momento está o aluno e em que situação, em que conceitos é necessário fazer revisões antes depois de se partir, posteriormente para uma avaliação sumativa, propriamente dita.

ENTREVISTADOR - Permite então que um aluno com maiores capacidades consiga atingir patamares superiores e um aluno que não tenha um ritmo tão rápido vá mais lentamente ou permite também redirecionar alunos mais fracos.

ENTREVISTADO 1 – Com certeza! Aliás, este projeto, em particular, na minha opinião é importante para os alunos fracos porque podem ter acesso a informação que, de outra forma, não teriam, mas para os alunos melhores, permite que o aluno progrida a um ritmo muito superior. Isto porque tem aceso à informação, o professor com muita facilidade verifica que o aluno está num patamar já superior e pode passar para o patamar de excelência e esse patamar de excelência pode-se adquirir, por exemplo, através de mais fichas extra, através de fazer tutorias a um colega que não está com tanta facilidade em adquirir determinados conceitos.

Portanto aqui, não são só os alunos fracos que podem progredir, mas os alunos bons conseguem ir muito mais além.

ENTREVISTADOR - Embora já tenha referido, gostaria que fosse mais incisiva agora, em que contexto aplica cada um desses instrumentos de avaliação formativa.

ENTREVISTADO 1 – Os instrumentos da avaliação formativa, os quizzes e isso? Em que situação em particular é que os utilizo? Ora bem, a utilização do onenote, por exemplo, no caso da expressão escrita é utilizado a toda a hora, portanto é uma ferramenta que está sempre presente, até porque melhorar a expressão escrita é um objetivo que temos sempre ao longo de todo ciclo. Ou seja, o onenote utilizado para a realização de composições é feito a toda a hora. Portanto, não é trabalho de preparação para teste, não é trabalho de preparação para uma prova final, como eles tiveram no nono ano, é um trabalho que é feito a toda a hora. Em relação aos quizzes. Por norma, eu utilizo esses formulários em início de unidade, por exemplo, e utilizo depois, também em revisão para um teste sumativo. Ou seja, no início da unidade verifico o que é que os alunos já conhecem acerca daquela temática, a temática é explorada ou em trabalho colaborativo, em trabalho de grupo de turma, dependendo da forma como está preparada ou muitas das vezes também da forma como os alunos querem trabalhar e depois quando partimos para, haverá sempre uma avaliação mais formal, o chamado de teste, que no caso do Português é sempre um teste escrito, no caso de Inglês isso pode não acontecer, pode ser um teste digital também, por exemplo da Leya ou até da plataforma do Cambridge depende da unidade, depende da temática, portanto serão utilizados esses itens da avaliação formativa também como preparação e como revisão para um teste mais formal. Ao longo de todo processo, é sempre importante o feedback que nós temos, e nesse aspeto, nós este ano tivemos uma melhoria em termos de feedback para o professor, que foi a utilização

da plataforma de LMS do Cambridge. Portanto, anteriormente já utilizávamos a da LMS, entretanto passámos a ser uma escola Cambridge e passámos a utilizar a plataforma e o que eu verifiquei é que o feedback para o professor também é muito positivo. Os alunos têm todo caderno de atividades na plataforma, por exemplo eu destino que até ao dia tal têm que fazer os exercícios da unidade tal, e eu com facilidade vejo na plataforma em que situação é que se encontram os alunos e o que que os alunos precisam de fazer para melhorar, quantas vezes precisaram de fazer aquele exercício etc. E isso é realmente avaliação formativa e temos aqui, mais uma vez, as plataformas tecnológicas a serem uma mais valia para a realização desse tipo de trabalho. Depois, em contexto de...quando os alunos estão a trabalhar num determinado projeto, quer no âmbito do Português, quer no âmbito do Inglês, obviamente que há sempre um trabalho em sala de aula de feedback aos grupos, ou seja, nós quando trabalhamos em trabalho colaborativo nas várias disciplinas, incluindo as Ciências, incluindo a Geografia, os professores vão tendo acesso aos trabalhos que estão disponíveis nas plataformas, por norma o Onenote e até o Padlet, por uma questão de estar acessível de forma mais ampla, o que se verifica é que o papel do professor é essencial para ir dando feedback a toda hora e este feedback e este redirecionamento que, por vezes, nós precisamos de fazer quando os alunos estão a realizar determinado projeto, o que se verifica é que isto, na minha opinião, será também avaliação formativa. Porque eu estou a verificar ali em sala de aula o que é que eles já construíram, o que é que precisam de explorar mais e vou dando feedback no âmbito do Português e do Inglês e depois quando são projetos transdisciplinares, obviamente que os restantes professores das disciplinas também irão dando o feedback de acordo com a área disciplinar de cada um.

ENTREVISTADOR - A partir daí consegui perceber que, de uma forma mais sintética, que utiliza os quizzes como uma análise de pré-requisitos ou uma avaliação inicial das

competências, dos conteúdos, das capacidades dos alunos e depois são utilizados também como uma forma de consolidação ou verificação das aquisições, certo?

ENTREVISTADO 1 – Certo!

ENTREVISTADOR - Essa era a questão seguinte, qual é a informação que retira de cada um desses instrumentos. Quer segmentar? Quer falar de uma forma geral?

ENTREVISTADO 1 – Falo de uma forma geral. Portanto, obviamente no questionário inicial a informação que retiro vai-me permitir organizar os grupos de trabalho, por exemplo, se eu quiser trabalhar por níveis ou se preferir ter grupos de trabalho misturados, portanto vou definir como é que quero fazer isso, numa fase posterior a informação que eu retiro, no fundo vai de encontro a todo o processo que foi realizado se o aluno adquiriu ou não conhecimentos que, depois, poderá mobilizar num teste mais formal.

ENTREVISTADOR - Sobre os resultados, de acordo com os resultados da avaliação formativa, que estratégias adota no contexto do processo de ensino e de aprendizagem. Por exemplo, que uso faz dessa informação? Já falou um pouco, mas vamos incidir agora sobre a parte da comunicação. Como comunica a informação retirada ao aluno, que uso faz dessa informação, como é que é feita a comunicação?

ENTREVISTADO 1 – Por norma, para já, o aluno terá aquele feedback imediato, certo? Depois eu como professora, irei, ou particularmente ou em grupos menores, conversar com determinados alunos e dar a informação “olha, precisas de trabalhar melhor esta parte”, “olha, atenção que aqui as funções sintáticas não estão consolidadas!”, “atenção que vais ter

que rever aqui as orações!”, no caso do Inglês “atenção que tens que rever o past simple!”, dando também sempre a possibilidade de o aluno poder também, ele próprio, criar, por exemplo, sei lá, uma página no onenote em que ele irá fazer trabalhos de revisão daqueles conceitos que eu dei informação que deveriam ser revistos.

ENTREVISTADOR - Considera que a comunicação neste tipo de projeto e na avaliação formativa é uma ferramenta essencial para que tudo corra bem.

ENTREVISTADO 1 – Completamente! Portanto a comunicação professor-aluno, aluno-professor, professor-professor, até porque quando fazemos projetos multidisciplinares é essencial a comunicação entre os vários professores, até porque há alunos que são melhores numa área do que outros e é possível nós fazermos determinados ajustes. No fundo porque o que nós queremos é retirar o melhor de cada um. E os alunos conseguem com toda a certeza chegar a um patamar superior se tiverem um feedback que lhes diga, no fundo, que os ensine a fazerem o caminho para atingirem esses patamares superiores. A comunicação é essencial. A avaliação será uma avaliação não só formativa como já falámos, mas a própria reflexão do aluno e do grupo também é muito importante. Eu não sei se tem alguma pergunta relacionada com isso mas posso avançar já que, por exemplo, quando eles fazem trabalhos colaborativos, eu por norma crio um canal no Teams específico para esse trabalho, e um dos separadores que coloco nesse canal é o chamado “avaliação aula-a-aula”, em que os alunos têm que chegar ao final de uma determinada aula e dizer o que é que fizeram. Para além da observação que vou fazendo ao longo das aulas e do feedback que vou dando aos grupos ou a algum aluno em particular, existe também essa reflexão que o aluno tem que fazer no final da aula. Para quê? Realmente para eles fazerem o ponto da situação - o que é que ele, indivíduo contribuiu para o grupo. Portanto, o que é que ele fez, naquela aula em particular, para que o

trabalho final tivesse um determinado, que fosse de determinada forma. Portanto, cada aluno tem que fazer essa reflexão e, depois, no final da apresentação, o que nós fazemos, por norma, é uma nova reflexão e uma autoavaliação que eles fazem de grupo, portanto, como é que eles se interrelacionaram, como é que se organizaram, e depois uma autoavaliação também individual. Isto, exatamente para os levar a refletir sobre o que fizeram durante aquele trabalho.

O que eu verifico, na maioria das vezes, é que eles são muito mais honestos do que nós estamos à espera. Não têm problemas, ou pelo menos, neste caso desta turma piloto, não têm problema em dizer que não contribuiu o que devia e devia ter contribuído mais. E acho que esta reflexão, esta autoavaliação que eles fazem é essencial para que consigam progredir neste processo de ensino e de aprendizagem.

ENTREVISTADOR - Então, considerando mais uma vez o projeto iClass, e a turma piloto, e considerando também as alterações metodológicas, confrontadas com as metodologias ditas tradicionais, considera que a comunicação melhorou. E porquê?

ENTREVISTADO 1 – A comunicação professor-aluno?

ENTREVISTADOR - Sim, professor-aluno, aluno-aluno, aluno-professor.

ENTREVISTADO 1 – Ora bem, melhorou imenso. O que é que nós verificávamos anteriormente. Para já, há sempre confusão entre o que é trabalho de grupo e trabalho colaborativo e no início do 7º ano temos esse trabalho de lhes mostrar qual é que é a diferença entre fazer um trabalho colaborativo e um trabalho de grupo. A partir do momento em que eles adquirem isso, obviamente que está meio caminho andado, não é? O que é que se

verifica? É que a comunicação professor-alunos é essencial para que consigamos atingir aquilo que é suposto. E a comunicação entre alunos melhora imenso e não é aquela comunicação só informal, é mesmo uma comunicação sobre os trabalhos que têm para fazer. Nesse aspeto, e mais uma vez, as plataformas do Office aqui serão essenciais. Não só porque facilmente mandam uma mensagem via Teams, quer a mim, quer entre eles. Facilmente partilham um documento do word, um powerpoint, uma página no espaço de colaboração, para que possam trabalhar colaborativamente e aí temos obviamente, também a comunicação e não há a dispersão de documentos ou a perda de informação que, muitas das vezes, nos acontecia, estar o documento numa pen e a pen desaparecia, já tínhamos o documento perdido. Dois alunos a trabalhar no mesmo documento, dois ou três ou quatro, a trabalharem no mesmos documento, obviamente que só traz vantagens porque, mais uma vez a informação não se perde e, obviamente, aqui a comunicação é essencial e eles vêm claramente quem é que está a trabalhar naquele documento àquela hora e, obviamente que aqui a comunicação tem um papel essencial. Neste momento, nem eu nem eles sabemos trabalhar de outra forma.

ENTREVISTADOR - Notou alguma diferença nas aprendizagens dos alunos no contexto da avaliação formativa?

ENTREVISTADO 1 – Sim. Para mim é assim, não é só a meta que se atinge, mas o processo, portanto, não é só a nota qualitativa ou quantitativa que o aluno atinge, mas o processo que ele fez. Mas é no âmbito da avaliação formativa, é isso?

ENTREVISTADOR - Sim. Se viu melhoria nas aprendizagens no contexto deste tipo de avaliação.

ENTREVISTADO 1 – Eu acho que sim.

ENTREVISTADOR - Conseguiram aprender mais? Melhor?

ENTREVISTADO 1 – Eu acho é que eles tendo a noção que não é um teste formal, há logo uma forma de encarar aquela avaliação de uma forma mais “leve”. Ou seja, não é aquele “dia do teste de Português” ou “dia do teste de Inglês”, é uma avaliação que é feita naquela aula que nem estava marcada e que os alunos não encaram como o “bicho-papão” do teste que vão ter no dia tal.

Acho que com vários alunos isso é muito importante. É o desmontar daquele teste formal em que vamos retirar unicamente, perceber o que eles aprenderam e atribuir-lhes uma nota.

Estes testes formativos, testes ou outro tipo de avaliação que o professor faça, dão-nos muita informação e, ao mesmo tempo, fazem com que o aluno não se sinta tão inibido.

ENTREVISTADOR -Qual é a sua percepção em relação à satisfação dos alunos com este modelo de avaliação?

ENTREVISTADO 1 – Os alunos estão satisfeitos. Para já não há novidades quando surge uma pauta, porque a avaliação é muito “limpa”, é muito clara, portanto, eles sabem quanto tiveram nos teste “a”, “b” ou “c”, eles viram o progresso que fizemos ao longo de toda avaliação formativa, portanto, não há novidades quando surge uma pauta, pois eles sabem que aquela avaliação que ser transformada num número, não é? Portanto eu julgo que eles estão bastante satisfeitos e que não há disparidades entre aquilo que eu lhes atribuo e a nota que eles julgam que irão ter, até porque a tal autoavaliação que também se faz no final do período é essencial para que haja uma reflexão sobre o trabalho que foi realizado.

ENTREVISTADOR - Pode utilizar dois ou três adjetivos sobre este modelo de avaliação?

ENTREVISTADO 1 – Excelente, magnífico, fidedigno.

ENTREVISTADOR - Na sua opinião quais são os pontos fortes e fracos do projeto iClass?

Vamos começar pelos pontos fracos.

ENTREVISTADO 1 –Pontos fracos do projeto iClass...tenho dificuldade...é mau não é?

Pontos fracos...não termos trabalhado interdisciplinarmente tanto quanto eu gostaria. Outro ponto fraco poderá ser um horário demasiado formal, ou seja, àquela hora é o Português, àquela hora é Matemática, não existir maleabilidade para, àquela hora estar o professor de Português, Matemática e Inglês, porque têm um projeto em comum e que querem desenvolver aquele projeto àquela hora.

ENTREVISTADOR - E pontos fortes?

ENTREVISTADO 1 – Pontos fortes. Essencialmente, para mim, é, o que é que estes miúdos atingiram. Eu neste momento e com a quantidade de miúdos que passaram por mim durante o sétimo, oitavo e nono, estes alunos estão, em termos do saber estar, saber apresentar, saber falar em público, saber organizar, estão muito acima de grande parte dos colegas que saíram daqui. E não só os bons, mas também os médios e os mais fracos. Muitas das vezes os mais fracos chegam a patamares que até nos surpreendem, ainda mais porque atingiram um patamar que eu considero excelente. Neste momento, em termos de organização de um

caderno diário, estes alunos estarão ao nível de um secundário. De um bom aluno do secundário.

ENTREVISTADOR - Muito obrigado pela sua colaboração e até breve.

A identificação do sujeito entrevistado é mantida no anonimato, sendo o seu nome substituído por “Entrevistado 2”

Disciplina: Ciências Naturais

Data da entrevista: 15 de julho de 2019

Local: Sala de recepção de encarregados de educação

Nome do Entrevistador: Vítor Bastos

Tipo de entrevista: presencial

Hora de início e de término: 15:00h – 15:19h

Duração: 19’

ENTREVISTADOR - Muito boa tarde, antes de mais quero agradecer a sua disponibilidade para esta entrevista e vamos começar então com as perguntas.

Em relação aos conceitos associados à avaliação, o que é para si avaliar?

ENTREVISTADO 2 - O que é avaliar? Digamos que há vários tipos de avaliação, a avaliação formativa, sumativa... Se estivermos a falar da sumativa, é ter a certeza se os assuntos foram efetivamente assimilados pelos alunos, a formativa é bastante diferente, é ir avaliando ao longo do percurso se eles vão adquirindo ou não as competências que nós pretendemos.

ENTREVISTADOR - Então agora numa frase, o que é para si avaliar?

ENTREVISTADO 2 –É o trabalho mais difícil que um professor tem. E ao fim ao cabo, é fazer uma análise de como os alunos estão a aprender. É saber se o aluno adquiriu as competências todas.

ENTREVISTADOR - O que é que avalia num aluno?

ENTREVISTADO 2 –Eu acho que avalio tudo. Aliás, nós estamos permanentemente a avaliar. Certo?

ENTREVISTADOR – Sim, mas o que avalia? Olha para o aluno...

ENTREVISTADO 2 – Avalio o processo. A forma como o aluno vai adquirindo ao longo do tempo habilidades.

ENTREVISTADOR – Habilidades? E mais?

ENTREVISTADO 2 – Competências, conhecimento, a criatividade a facilidade com que ele (aluno) interliga os conhecimentos A parte relacional também é muito importante, se ele é solidário com os colegas, portanto, avalio no geral, tudo.

ENTREVISTADOR - E o que entende por avaliação formativa?

ENTREVISTADO 2 – A avaliação formativa é, como eu estava a dizer, a que se faz quase diariamente em que o aluno faz uma autorreflexão daquilo que está a aprender. Pode sempre melhorar e só quando atinge um determinado nível de conhecimento é que se pode propor à avaliação sumativa. Portanto, a avaliação formativa é uma forma de dar ao aluno informação para que ele se aperceba em que nível é que está. Não sei se me expliquei bem? Isto é muito mais fácil na prática do que a falar.

ENTREVISTADOR - Então e depois do aluno fazer a avaliação sumativa, há hipótese de ele melhorar?

ENTREVISTADO 2 – Claro, há sempre forma de melhorar. A não ser que seja no último período, no último teste.

ENTREVISTADOR - E para si o que distingue a avaliação formativa dos outros tipos de avaliação?

ENTREVISTADO 2 – Para mim é a única que é válida. A avaliação sumativa é porque sim. Porque temos que ter. O ensino está virado para no final haver uma pauta em que o aluno tem uma certificação.

Na formativa, por exemplo, os trabalhos nunca estão acabados, podem nunca estar acabados. Portanto, eu dou uma avaliação, vou dando feedback num trabalho, por exemplo, na realização de um trabalho. Quando chegam ao final têm uma determinada nota, mas eles podem melhorar, eles podem continuar a melhorar até se atingir o nível pretendido.

ENTREVISTADOR - Que instrumentos utiliza no contexto da avaliação formativa?

ENTREVISTADO 2 – São variadíssimos. Pode ser a observação direta, pode ser um tipo de questionários pequeninos, brincadeiras, jogos, uma pergunta direta, ou sobre um determinado tema que o miúdo está a desenvolver. As fichas eu não costumo fazer muito, mas também servem. Os testes de diagnóstico, também são formativos.

ENTREVISTADOR - Então, no fundo, toda a avaliação é formativa.

ENTREVISTADO 2 – É, para mim é!

ENTREVISTADOR - Todos os instrumentos utilizados podem ser...

ENTREVISTADO 2 – Formativos

ENTREVISTADOR - ...formativos.

ENTREVISTADO 2 – Claro!

ENTREVISTADOR - Em que contexto aplica cada um deles? Falou dos quizzes, falou do teste, falou de fichas...

ENTREVISTADO 2 – Em que contexto? Como assim? É na sala de aula. Utilizo todos.

ENTREVISTADOR - Ao iniciar um tema...

ENTREVISTADO 2 – Ao iniciar um tema, isso é um teste diagnóstico. Pode-se diagnosticar em que estado é que estão...posso eu questionar os alunos num determinado tema que estão a iniciar. Fazer uma atividade diagnóstica.

ENTREVISTADOR - Um exemplo, pode utilizar um quizz como forma de motivação e arranque para um determinado tema.

ENTREVISTADO 2 – Exatamente! Então, mas...

ENTREVISTADOR - Eu sei que utiliza padlets...

ENTREVISTADO 2 – Ah! As aplicações...

ENTREVISTADOR - Eu sei que utiliza aplicações em contextos diferentes. Uns para consolidação, outros para desenvolvimento, outros para atingirem objetivos mais alargados.

ENTREVISTADO 2 – Mas isso é a atividade no geral, não tem que ser a atividade formativa.

ENTREVISTADOR - A questão é, em que contexto é que aplica cada um deles.

ENTREVISTADO 2 – As aplicações?

ENTREVISTADOR - Cada um dos instrumentos utilizados, que podem ser aplicações.

ENTREVISTADO 2 – Eu estou mesmo a zero agora...deixa cá pensar...então é assim...utilizo os padlets, mas não é diretamente para a avaliação formativa. Ou seja...com é que eu hei-de explicar...

ENTREVISTADOR - Se calhar a questão seguinte ajuda um bocadinho nisso. Que informação retira deles?

ENTREVISTADO 2 - Então, retiro informação se os alunos adquiriram conhecimentos ou não, não é? Se os miúdos atingiram aquilo que se pretendia. E se estão prontos, por exemplo, para uma avaliação sumativa. Não é? Mas o objetivo nunca é uma avaliação sumativa. Mas é assim...há vários instrumentos que utilizo, portanto os quizzes. Os quizzes podem ser na fase antes de eu iniciar uma determinada matéria, como diagnóstico, de uma forma divertida de eles verem se sabem ou não, sem se aperceberem de que estão a ser testados, como por exemplo através do kahoot e do quizziz, que para eles é uma brincadeira, é uma competição, mas acaba por nos dar imensas informações. Depois no desenvolvimento dos trabalhos pode haver sempre pequenos formulários. Ao longo dos projetos existem várias etapas e em cada etapa podem existir cerca de duas ou três perguntas, pequenos formulários, para ver se eles estão a dar conta do recado. Por exemplo. Utilizo com muita frequência, também os padlets, onde eles colocam os trabalhos e que são também frutos de reflexão não só da minha parte, mas também dos próprios colegas. Os colegas também fazem observações dos trabalhos dos outros colegas. Pode sempre ajudar. E mesmo estando eu a ver outros trabalhos, podem sempre melhorar os deles. Não sei se era isso...

ENTREVISTADOR - Portanto ouvi a palavra reflexão. Estes instrumentos podem ser usados para fazer reflexão. É isso?

ENTREVISTADO 2 – Sim é isso!

ENTREVISTADOR - Em relação aos resultados. De acordo com a informação retirada da avaliação formativa que estratégias adota no contexto do processo de ensino e de aprendizagem? Que uso faz da informação recolhida e como a comunica ao aluno?

ENTREVISTADO 2 – Eles fazem sempre trabalho de grupo ou trabalho a pares. Eu vou dando sempre o feedback ao longo do percurso. Quando estou a dar esse feedback estou a informar-me sobre o trabalho do aluno. Quando estou a dar feedback estou a indicar o aluno do que ele pode fazer para melhorar. Portanto eu vou dando feedback até ele chegar ao produto final.

E mesmo assim depois da avaliação, ele ainda pode melhorar, portanto, eu vou dando feedback ao longo dos trabalhos. Esta é uma das formas. Se eu fizer através dos quizzes, obviamente eu vou ter que reforçar, e aí mais aluno-professor, vou ter que explicar, mais cara a cara esses assuntos.

ENTREVISTADOR - Então ainda em relação à comunicação e considerando o projeto iClass, considera que a comunicação entre os vários intervenientes no processo de ensino e de aprendizagem melhorou?

ENTREVISTADO 2 – Muito! Muito mesmo. Não tem nada a ver!

ENTREVISTADOR - E como faz essa comunicação? Verbalmente?

ENTREVISTADO 2 - Verbal, escrita... está a falar entre professor e aluno-aluno?

ENTREVISTADOR - Entre os vários intervenientes.

ENTREVISTADO 2 – Eu já não consigo voltar atrás. Portanto, estou no iClass e não sei como vai ser um dia se o projeto acabar. E estou a falar muito sinceramente. Melhorou em todos os aspetos. A relação professor-aluno, que já não era má. Está excelente. A relação

entre colegas está excelente. Claro que são sempre miúdos. Mas a comunicação oral dos trabalhos não tem nada a ver com nada...

O iClass veio dar a estes miúdos aquilo que o ensino tradicional não dava.

ENTREVISTADOR - Como por exemplo?

ENTREVISTADO 2- Tudo. Comunicação oral, a aquisição de conhecimentos, o saber-fazer, o saber-estar é que temos que lutar um bocadinho por isto, vai ajudar às competências, sinceramente, as competências necessárias para eles vingarem no futuro.

ENTREVISTADOR - E nota melhorias nas aprendizagens dos alunos no contexto da avaliação formativa?

ENTREVISTADO 2 – Muito. Quando eles adquirem, como os trabalhos são feitos, normalmente a pares ou em grupo, eles adquirem os próprios conhecimentos através de pesquisa, através de trabalhos de projeto, a aprendizagem é muito mais efetiva. Eles procurando o conhecimento, os conhecimentos ficam retidos na cabeça. Sendo o professor a dar ficam retidos nos primeiros cinco minutos para o teste e depois é esquecido. Isto fica efetivamente. Podem-se trabalhar até menos conceitos, mas esses são efetivamente aprendidos. Não sei se me fiz entender.

ENTREVISTADOR - Com certeza que sim. E qual é a sua perceção em relação à satisfação dos alunos neste modelo de avaliação?

ENTREVISTADO 2 – Eles gostam muito. Eles têm ótimos resultados por acaso. Portanto eu acho que eles gostam mesmo. Quando eles estão a fazer uma apresentação de um trabalho,

eles sabem que aquilo é para avaliar. Mas eles estão perfeitamente à vontade. E estão muito mais à vontade e sabem que estão a ser avaliados do que por exemplo no contexto de um teste. De um teste escrito. Porque estão todos nervosos, não é? E desenvolvem muito mais competências numa apresentação oral do que numa coisa escrita. Podem ter sorte ou não ter sorte com a pergunta, podem perceber ou não perceber, e ali não, estão a ser avaliados pelo professor e pelos próprios colegas, pois todos os trabalhos são avaliados por todos.

ENTREVISTADOR - Vamos passar para a última pergunta. Na sua opinião quais são os pontos fortes e os pontos fracos do projeto iClass. Vamos começar com os fracos.

ENTREVISTADO 2 – A dificuldade de os pais perceberem de como funciona realmente o iClass. Essa é a maior dificuldade. Não são os miúdos em si. A dificuldade em os pais perceberem que alunos do terceiro ciclo não têm que estudar com os pais. Para já nós temos os manuais virtuais. Há disciplinas que nem sequer têm manuais e os pais querem o manual físico para serem eles a fazerem os apontamentos. Ou seja, eles vão contra a ideia do iClass (autonomia e autorregulação). O iClass funciona muito bem na escola e quando chegam a casa, eu tenho alunos da minha Direção de Turma, tenho pais que dizem “não, não, tenho que ser eu a estudar com ele”, ou seja, os pais gostam do ensino tradicional para estudar para os miúdos terem um resultado num teste.

ENTREVISTADOR - Ou seja, não vão ao encontro da autonomia que se pretende desenvolver no projeto.

ENTREVISTADO 2- Eu não falo de todos. Há pais que gostam mesmo, mesmo, e todos gostam. Mas há pais que ainda estão muito ligados ao tradicional e acham que o teste é que é

importante. Eles têm que se preparar para o teste. E mais nada. E como eles não têm nada físico, têm tudo virtual, eles querem papel para ver se o aluno sabe. Já vi resumos feitos pelos pais, com a letra dos pais. E os pais dizem assim: “mas olhe que eu não estudei isso”, E eu respondo “oh minha senhora, mas não é a senhora que tem que estudar, é o seu filho”. É o único ponto fraco que eu acho que tem. E talvez ainda, não a turma piloto, mas as salas estão ainda um bocadinho desadequadas. Ou número de alunos ainda é muito elevado, para o tamanho das nossas salas e ainda não se conseguiu por todos professores a ideia do que se pretende. Mas acho que funciona muito bem.

Pontos fortes, para mim é quase tudo. Eu agora não sei dar aulas de outra maneira. Não sei como é que vou fazer, e estou a falar muito a sério, se isto acabar.

Eu vou agora dar aulas ao 12º ano, e já dei aulas ao 12º ano e agora não sei dar aulas de outra maneira. Não sei como vou dar aulas ao 12º ano. Não sei! Estou a pensar fazer com base no iClass, com projetos. Mas não sei se ao nível do secundário me vão deixar. Isto quer dizer o quê? Que eu acredito mesmo neste projeto. E acredito mesmo que desenvolva capacidades.

Eu vi miúdos do sétimo ano que não têm nada a ver com os do nono ano. Ao nível da postura com os professores. Entrar um pai em qualquer altura e eles conseguem conversar. Fazem-lhes perguntas diretas e eles conseguem responder com um grande à vontade. Isso para mim é muito importante. Se calhar muito mais importante do que aqueles conceitos horrorosos que eu tenho de Biologia ou Geologia que não interessa a ninguém. Mas essas competências são dadas pelo iClass. O saber falar, fazer uma apresentação, eles próprios ensinam os pais. Ao nível profissional, a fazer apresentação espetaculares. São os filhos que fazem. Eu acho isto uma coisa espetacular. E depois, nos concursos todos que entramos, nós ganhamos tudo. E com 100% de trabalho do aluno. Zero por cento de trabalho do professor.

ENTREVISTADOR - Há pouco escapou-me uma coisa. Em relação à avaliação formativa, eu gostaria que utilizasse três adjetivos para qualificar esta avaliação.

ENTREVISTADO 2 – Única, importante, honesta, mais objetiva, mais útil, única que faz sentido. E é a que realmente faz com que os alunos cresçam.

ENTREVISTADOR – Obrigado.

ANEXO D

PEDIDO DE COLABORAÇÃO

Exmo. Sr. Encarregado de Educação.

No âmbito da tese de Mestrado em Educação e Tecnologias Digitais, que está a ser realizada no Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, pelo aluno Vítor Girão Bastos, e que se intitula «Avaliação Formativa no Projeto iClass – Satisfação dos Alunos», sob orientação do Professor Dr. Nuno Miguel Taborda Cid Doroteia, vimos por este meio solicitar a colaboração de V. Ex.

Este trabalho tem como objetivo analisar a relação entre a avaliação formativa, aplicada nas disciplinas de Português, Inglês, Geografia e Ciências Naturais, e a satisfação dos alunos com este tipo de avaliação, bem como o seu reflexo na promoção das suas aprendizagens. Procura-se ainda analisar, como a comunicação/interação entre os alunos e os professores e feedback dado sustenta esta avaliação.

Para tal, é necessária a aplicação de questionários aos alunos do 9ºC (2018-2019), pelo que se pede a vossa autorização. O questionário é anónimo e os dados recolhidos serão mantidos confidenciais, respeitando os princípios deontológicos de investigação em ciências sociais.

O preenchimento dos questionários pelos alunos será realizado em contexto escolar, em horário a combinar entre o investigador e o Professor/Diretor de Turma, com o conhecimento e autorização da Direção da Escola. Para autorizar a participação do seu educando, preencha por favor o destacável que se segue, e entregue-o ao Diretor de Turma.

Agradecemos desde já a vossa atenção e colaboração neste projeto.

Meleças, abril de 2019

Eu, _____, Encarregado/a de Educação do/a aluno/a _____, a frequentar o ____ ano, na turma _____, com o nº _____, venho por este meio autorizar que o meu educando participe no estudo «Avaliação Formativa no Projeto iClass – Satisfação dos Alunos», através da resposta de um questionário.

Data: ____/04/2019

_____(Assinatura do Encarregado de Educação)

ANEXO E

Sintra, 05 de novembro de 2018

Exmo. Diretor do Colégio Vasco da Gama

Dr. Inácio Casinhas

Assunto: Autorização para a realização de investigação, no âmbito de Mestrado.

Vítor Manuel dos Reis Girão Correia Bastos, docente profissionalizado, do grupo 420 - Geografia, efetivo no Colégio Vasco da Gama, encontrando-se neste momento a frequentar o 2º ano do Mestrado em “Educação e Tecnologias Digitais” no Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, pretende desenvolver um projeto de investigação sobre a temática: “Avaliação Formativa no projeto iClass”, tendo em vista a elaboração da dissertação.

Para este estudo, será necessário recolher, através de questionários a alunos e entrevistas a professores para recolher, dados relevantes dentro da temática. Da amostra do referido estudo irão fazer parte os alunos da turma C do 9º ano de escolaridade.

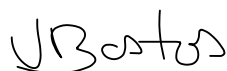
É neste contexto que vem, por este meio, solicitar a colaboração de V. Ex.^a, no sentido de autorizar que esta investigação seja levada a cabo neste colégio, nos moldes e termos a acordar entre as partes. Acrescenta ainda que toda a informação que venha a recolher será tratada com o maior sigilo, no respeito máximo pelo anonimato da colaboração e pela confidencialidade dos dados.

Desde já grato pela disponibilidade, empenho e interesse manifestados.

Com os mais respeitosos cumprimentos,

PEDE DEFERIMENTO:

O professor:



		Geo								
		1P7º	2P7º	3P7º	1P8º	2ºP8	3ºP8	1P9º	2P9º	3P9º
Turma piloto		5	5	5	5	5	5	5	5	5
		5	5	5	5	5	5	5	5	5
		4	4	5	4	5	5	5	5	5
		5	5	5	5	5	5	5	5	5
		3	4	4	3	4	4	3	4	4
		4	5	5	5	4	5	5	5	5
		4	5	5	5	5	5	5	5	5
		5	5	5	5	4	5	5	5	5
		5	5	5	5	4	4	5	4	5
		4	5	5	5	5	5	5	5	5
		4	5	5	5	5	4	5	5	5
		4	4	4	3	4	4	4	4	4
		3	3	3	2	3	3	3	3	3
		5	5	5	5	5	5	5	5	5
		4	4	4	4	4	4	4	5	4
		5	5	5	5	5	5	5	5	5
		3	4	4	4	4	4	4	4	4
		5	5	5	5	4	5	5	5	5
		4	5	5	4	5	5	5	4	5
			4,3	4,6	4,7	4,4	4,5	4,6	4,6	4,6
			4,5			4,5		4,6		
				0,04			0,16			
					0,1					
		Geo								
		1P7º	2P7º	3P7º	1P8º	2ºP8	3ºP8	1P9º	2P9º	3P9º
Turma Y		3	2	3	3	3	4	4	4	4
		3	3	3	3	3	3	3	3	3
		4	4	4	4	4	4	4	5	5
					3	3	3	3	4	4
		4	5	5	4	4	4	4	4	4
		4	4	4	4	3	4	4	4	4
		4	4	4	4	3	4	3	4	4
		4	4	4	5	5	5	4	4	4
		5	5	5	5	5	5	5	5	5
		3	3	3	3	3	4	3	4	4
					4	4	5	4	4	5
		3	3	3	3	3	3	3	4	4
		3	4	3	3	3	3	3	3	3
		4	4	4	5	5	5	4	4	5
		4	3	4	4	4	5	4	4	4
		4	3	4	4	5	5	5	4	5
		3	3	3	3	3	4	3	4	4
								3	4	4
								4	4	4
		3	4	3	4	4	4	4	4	4
				3	3	3	3	3	3	
	3	4	4	4	4	4	4	4	4	
	3	3	3	3	4	4	3	4	3	
		3,6	3,6	3,7	3,7	4,0	3,7	4,0	4,0	
			3,7			3,9		3,9		
				-0,25			-0,05			
					0,21					
		Geo								
		1P7º	2P7º	3P7º	1P8º	2ºP8	3ºP8	1P9º	2P9º	3P9º
Turma Z		2	2	2	3	3	3	3	4	4
									4	4
		5	5	5	5	5	5	5	5	5
		4	4	4	4	4	4	4	4	4
		3	3	3	3	3	3	4	4	4
		4	4	5	4	5	5	4	5	5
		5	5	5	5	5	5	5	5	5
		3	3	3	3	3	3	3	3	3
		3	3	4	4	4	4	4	4	4
								3	3	3
		3	3	4	4	4	4	4	4	4
		4	4	4	4	5	5	4	5	5
		3	3	3	3	3	3	4	4	4
		3	3	3	3	3	4	3	3	4
		3	3	3	3	3	4	3	3	4
		5	5	5	5	5	5	5	5	5
								4	3	3
		4	4	5	5	5	5	5	5	5
		2	2	3	3	2	3	3	3	4
		3	3	3	3	3	4	4	4	4
	4	4	4	5	4	4	4	5	5	
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	4	4	4	4	5	5	4	5	5	
	3	3	3	3	3	3	3	3	4	
		3,5	3,5	3,8	3,9	3,9	4,1	3,9	4,0	4,2
			3,62			3,95		4,05		
				0,33			0,10			
					0,4					

CN										
5	6	1P7º	2P7º	3P7º	1P8º	2ºP8	3ºP8	1P9º	2P9º	3P9º
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5
4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4
5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5
	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4
4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4
	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3
5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	3	4	3	4	5	5	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4
4,6	4,4	4,1	4,3	4,3	4,3	4,4	4,5	4,2	4,1	4,4
4,5		4,2			4,4			4,2		
					0,16			-0,14		
						0,02				

CN										
5	6	1P7º	2P7º	3P7º	1P8º	2ºP8	3ºP8	1P9º	2P9º	3P9º
4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4
4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
					4	4	4	4	4	5
5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4
	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	3	4	4	5	4	4	3	4	4
					4	3	4	5	4	5
4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3
3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3
4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
4	4	4	4	5	5	5	5	4	3	4
5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4
4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
								3	2	3
								4	4	4
4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4
					3	3	3	3	2	3
4	4	3	5	4	4	4	4	3	2	3
		3	3	3	4	4	4	3	2	3
4,2	3,9	3,6	3,9	3,9	4,1	3,9	3,9	3,7	3,5	3,9
4,1		3,9			4,1			3,6		
					0,15			-0,44		

CN										
5	6	1P7º	2P7º	3P7º	1P8º	2ºP8	3ºP8	1P9º	2P9º	3P9º
	3	3			4	4	4		4	4
									4	4
4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3
5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4
								3	3	3
5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5
4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5
4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3
		4	4	4	5	4	4	4	4	4
4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4
4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
								3	3	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3
5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5
5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4
4,4	4,1	4,0	4,1	4,1	4,3	4,2	4,3	4,1	3,6	4,0
4,24		4,05			4,28			3,91		
					0,23			-0,37		
						-0,1				