

**Projeto “Implementação de um espaço inovador de aprendizagem
no 1º ciclo do Ensino Básico”**

**RELATÓRIO DE ATIVIDADES
2018_2019**

Autores:

Neuza Pedro,
Sílvia Roda Couvaneiro,
João Filipe Matos

Setembro de 2019

INTRODUÇÃO

O presente relatório descreve o trabalho realizado ao longo do ano letivo 2018/2019 no âmbito do segundo ano do projeto de implementação de “Salas de Inovação Educativa” (SIE), desenvolvido de acordo com o protocolo de colaboração entre o Instituto de Educação da Universidade de Lisboa e a Câmara Municipal de Cascais. Este documento contempla o trabalho realizado relativamente às atividades inicialmente protocoladas:

- 1) Design dos espaços a edificar e constituição do projeto de base em apoio a escolas e respetivos professores (desenvolvimento das maquetes digitais das SIE)
- 2) Suporte Pedagógico à Implementação dos espaços (suporte a professores na planificação e design de cenários de aprendizagem)
- 3) Formação docente (planificação e implementação de workshops, operacionalizados em ações de formação de curta duração)
- 3) Avaliação (recolha de dados, registos-vídeo de observação de aulas desenvolvidas nos novos espaços criados) com consequente análise de dados e produção de resultados

A atividade três não se desenvolveu de forma plena pelo facto da maioria dos espaços estarem ainda, à data, em processo de implementação/finalização.

A descrição e avaliação da implementação das atividades acima listadas será seguidamente apresentado.

1. Acompanhamento e Formação aos professores

Ao longo do ano letivo 2018/2019 acumularam-se dois grupos de professores em formação – 1 escola que aderiu ao projeto no ano letivo anterior, 2017/2018, e na qual já havia sido criado uma Sala de Inovação Educativa (SIE), a EB Padre Agostinho da Silva; e 8 novas escolas a iniciar o projeto e ainda sem esse espaço pensado e criado.

Deste modo, foi necessário fazer uma apresentação do projeto ao novo grupo, o que sucedeu numa sessão em 21 de novembro de 2018 com presença de participantes de todas as escolas e respetivos os agrupamentos. Nesta sessão fez-se a apresentação detalhada do projeto e equipa de formadores do Instituto de Educação (IE), apresentou-se a calendarização do mesmo para este ano letivo e esclareceram-se as atividades de apoio, nomeadamente a formação e acompanhamento no desenho do espaço SIE. Realizou-se ainda uma atividade em que os presentes foram envolvidos, que implicou que os professores refletissem sobre:

- . o que já tinham na escola e que poderia ser mobilizado para o novo espaço,
- . o que queriam ter no novo espaço e porquê,
- . de que forma este projeto se poderia relacionar com outros projetos já existentes na escola.

Os recursos de trabalho desenvolvidos para esta sessão encontram-se disponíveis para consulta [aqui](#).

Já com a escola EB Padre Agostinho da Silva (P.A.S.), que se encontrava pelo segundo ano no projeto, realizaram-se outras sessões/reuniões de balanço do trabalho efetuado em 2017/18 e resultados atingidos bem como de planificação do trabalho a realizar. A 22 de novembro de 2018 reuniu-se a equipa de docentes da escola P.A.S. a fim de se fazer o balanço do trabalho realizado e refletir sobre as necessidades para o ano corrente. Reuniu-se novamente na escola a 8 de fevereiro de 2019 com a coordenação da escola e do agrupamento, estando presentes elementos da CMC e do IE, tendo-se reiterado nesta altura as necessidades apontadas pelos docentes. A 12 de março de 2019 a equipa de formação do IE

reuniu com os docentes da P.A.S., tendo este momento servido para delinear as temáticas prioritárias para a formação a realizar ainda durante o ano letivo 2018/2019. Os docentes das P.A.S., bem como os docentes das novas 8 escolas, frequentaram diversas ações de formação que de seguida se descrevem com maior detalhe.

A formação prestada aos professores participantes no ano letivo 2018/2019 foi organizada em “Ações de Curta Duração” (ACD’s), com a duração de 3 horas cada, incidindo estas sobre cinco temáticas diferentes. As sessões foram sendo dinamizadas por diversos formadores do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa:

- . Professor Catedrático João Filipe Matos,
- . Professora Doutora Ana Pedro,
- . Professor Doutor João Piedade,
- . Professor Doutor Nuno Dorotea
- . Mestre Sílvia Roda Couvaneiro.

Nomeiam-se de seguida os temas abordados, bem como a organização das sessões, enumerando-se ainda os participantes presentes em cada uma.

- **ACD1: “Desenho de espaços de aprendizagem inovadores em meio escolar”**

A ACD1, intitulada “Desenho de espaços de aprendizagem inovadores em meio escolar,” abordou os conceitos de Espaços Inovadores de Aprendizagem e os modelos inspiradores do *Future Classroom Lab*, elencando-se as tipologias de atividades a realizar com os alunos. Abordaram-se os princípios essenciais para o desenho deste tipo de espaços e o papel das tecnologias digitais. Em grupos os participantes trabalharam numa atividade prática que levou os formandos a refletir sobre as suas prioridades enquanto grupo a trabalhar nas SIE, com vista a caracterizarem conceptualmente a natureza do espaço que pretendiam construir ou transformar na escola. Numa segunda fase, os formandos foram convidados a

construir em grupo uma maquete da sala da escola que pretendiam transformar em espaço inovador de aprendizagem, tendo procedido à apresentação da maquete desenvolvida, explicitando as opções relativas ao desenho da sala e dos recursos incluídos com relação às atividades que, nesta fase, previam realizar naquele espaço. Estas atividades serão descritas em maior detalhe na secção deste relatório referente à elaboração das maquetes digitais 3D, estando a apresentação utilizada durante esta sessão disponível para consulta [aqui](#).

Esta ACD decorreu entre 20/12/2018 e 14/02/2019, 8 vezes no total. Ocorreu uma vez em cada uma das 8 escolas que participam do projeto de “Salas de Inovação Educativa” no ano letivo 2018-2019. Os espaços em que ocorreram as sessões foram na sua grande maioria os mesmos espaços que as escolas se propuseram repensar, com a exceção da escola 8, EB Rana II, por se encontrar em construção esse edifício. Cada sessão decorreu ao longo de 3 horas, tendo participado um total de 74 professores em todas as sessões. Nestas sessões participaram diversos professores de Creche/Jardim de Infância, Professores de Ensino Especial, bem como docentes de outras escolas do agrupamento, tendo a participação destes docentes sido apenas nesta sessão. A informação relativa aos participantes nas sessões da ACD1 encontra-se sistematizada na tabela abaixo.

ACD1 – Desenho de espaços de aprendizagem inovadores em meio escolar	
Datas	20.12.2018-14.02.2019
1-JJLetria	12
2-Sassoeiros	5
3-AGuincho	10
4-Rómulo	15
5-RLino	14
6-Alvide	11
7-Talaíde	4
8-RanaII	3
Total	74

- **ACD2: “Desenho e implementação de Cenários de Aprendizagem”**

A ACD2, que se intitulou “Desenho e implementação de Cenários de Aprendizagem” levou à reflexão sobre o conceito de Cenário de Aprendizagem e os seus elementos constitutivos, nomeadamente os Princípios para o desenho de Cenários de Aprendizagem, Metodologias ativas de ensino e de aprendizagem bem como o desenrolar do processo de planificação nestes contextos, desde os objetivos de aprendizagem à estrutura do Cenário de Aprendizagem e à sua avaliação. Procedeu-se à análise de diversos exemplos de Cenários de Aprendizagem, procurando sensibilizar os formandos para a importância de refletir e de caracterizar as tipologias de atividades a realizar nos espaços SIE. Poderá consultar-se a apresentação utilizada durante a sessão [aqui](#).

Esta ação decorreu entre 14/03/2019 e 02/04/2019. Ocorreu três vezes, tendo sido organizados três grupos para as 8 escolas que participam do projeto de “Salas de Inovação Educativa” no ano letivo 2018-2019. Cada sessão decorreu ao longo de 3 horas em três escolas diferentes, nas salas que essas escolas se propuseram a repensar para SIE. Participaram na ação 57 professores divididos pelas 3 sessões, tendo cada sessão contado com 18, 19 e 20 participantes. Sistematiza-se esta informação por grupos de formação na tabela abaixo.

ACD2 – Desenho e implementação de Cenários de Aprendizagem			
Sessões	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Data	14.03.2019	26.03.2019	02.04.2019
Local	JJLetria	Rómulo	RLino
0-PAS			
1-JJLetria	8		
2-Sassoeiros			5
3-AGuincho			5

4-Rómulo		15	
5-RLino			9
6-Alvide	6		
7-Talaíde		5	
8-RanaII	4		
Total por Grupo	18	20	19
Total		57	

- **ACD3: “Metodologias ativas de aprendizagem com tecnologias digitais”**

A ação “**Metodologias ativas de aprendizagem com tecnologias digitais,**” a **ACD3** teve como conteúdos os conceitos centrais e a fundamentação das Metodologias Ativas de Aprendizagem. Abordaram-se conceitos como os de *Flipped Classroom*, *Project Based Learning*, *Problem Based Learning*, *Peer Instruction*, Aprendizagem Baseada em Jogos e “gamificação”, bem como *Design Thinking*. Após um enquadramento da temática, explicitaram-se as características de uma metodologia ativa na prática docente, procurando levar os docentes a valorizar e a colocar o aluno no centro do processo de ensino-aprendizagem, como elemento responsável pelas suas aprendizagens. A apresentação utilizada durante a sessão encontra-se disponível [aqui](#).

Houve uma sessão adicional que incidiu exclusivamente sobre as temáticas da Aprendizagem Baseada em Jogos e “Gamification”, tendo esta sido direcionada unicamente para os docentes da P.A.S.. Durante a sessão os docentes foram envolvidos em diversas dinâmicas lúdicas que permitiram alargar a reflexão sobre os elementos constituintes do jogo e da utilidade de se recorrer a jogos nos processos de ensino-aprendizagem. Apresentaram-se diversas ferramentas digitais a que os docentes poderão recorrer para elaborar os seus próprios jogos, tendo os próprios elencado outras ferramentas a que já recorrem. Destriçaram-se os dois conceitos de “Game based learning” e de “gamification”,

concluindo-se a sessão com a elaboração de uma proposta em grupos por parte dos docentes. A sessão relevou a utilidade de diversificar as estratégias de ensino/aprendizagem e a adoção de metodologias ativas. A apresentação utilizada encontra-se disponível [aqui](#).

A ACD 3 decorreu entre 28/03/2018 e 19/07/2019, tendo ocorrido 5 sessões na EB1 Padre Agostinho da Silva (P.A.S.), escola participante desde o primeiro ano do projeto e em que existe já uma “Sala de Inovação Educativa”, permitindo tirar partido do espaço flexível e das tecnologias lá existentes. Participaram na ação 63 professores divididos por 5 sessões de 3 horas cada, tendo cada sessão contado com 8, 11, 12, 14 e 18 participantes, professores da escola que participa do projeto desde o ano letivo 2017/2018, estando no seu segundo ano de projeto, e das 8 escolas novas que entraram no projeto apenas em 2018/2019. A tabela abaixo ilustra a informação relativa a esta ação. Sublinha-se que no caso do grupo P.A.S. participaram igualmente docentes da EB António Torrado, tratando-se de uma outra escola do mesmo agrupamento.

ACD3 - Metodologias ativas de aprendizagem com tecnologias digitais					
Sessões	P.A.S.	Grupo 1	Grupo 3	Grupo 2	P.A.S. 2
Data	28.03.2019	04.04.2019	23.04.2019	30.04.2018	19.07.2019
0-P.A.S.	8				12
1-JJLetria		7			
2-Sassoeiros			5		
3-AGuincho			4		
4-Rómulo				15	
5-RLino			5		
6-Alvide		3			
7-Talaíde				3	
8-RanaII		1			
Total por Grupo	8	11	14	18	12
Total			63		

- **ACD4: “Tecnologias Digitais na Prática Docente”**

A ação de formação “**Tecnologias Digitais na Prática Docente**” foi o título dado à **ACD4**. Os conteúdos da ação passaram pela abordagem do papel das tecnologias digitais no quadro das metodologias ativas de aprendizagem e aplicativos para uso pelos alunos e pelos professores, tendo sido eleito o recurso ao *Scratch* como o exemplo a explorar. Introduziu-se a problemática da integração de tecnologias digitais nas atividades do professor com os seus alunos, sublinhando a prioridade da pedagogia relativamente à tecnologia e ainda sobre a linguagem de programação e de que forma esta poderá aparecer em contextos lúdicos de aprendizagem. Explorou-se a ferramenta *Scratch*, através de vários exemplos criados por alunos e professores. Os participantes tiveram oportunidade de explorar esta ferramenta *online* e de criar uma história simples em grupos. No final os docentes apresentaram esse trabalho e partilharam as dificuldades com que tinham sido confrontados ao longo da execução e como as tinham ultrapassado. Poderá consultar-se [aqui](#) a apresentação utilizada durante a sessão.

A ação decorreu entre 02/05/2018 e 14/05/2019, tendo ocorrido 4 sessões na EB1 Padre Agostinho da Silva, escola participante desde o primeiro ano do projeto e em que existe já uma “Sala de Inovação Educativa”, permitindo assim tirar partido do espaço flexível e das tecnologias existentes. Participaram na ação 52 professores divididos pelas 4 sessões, tendo cada sessão contado com 10, 11, 15 e 16 participantes, professores da escola que participa do projeto desde o ano letivo 2017/2018 e das 8 escolas que iniciaram em 2018/2019, tendo cada sessão decorrido ao longo de 3 horas. Sistematiza-se toda esta informação na tabela abaixo, sendo que o grupo P.A.S. considera igualmente docentes da EB António Torrado.

ACD4 – Tecnologias Digitais na Prática Docente				
Sessões	G1	G2	G3	PAS
Datas	02.05.2019	07.05.2019	14.05.2019	16.05.2019
0-PAS				10
1-JJLetria	7			
2-Sassoeiros			5	
3-AGuincho			4	
4-Rómulo		12		
5-RLino			7	
6-Alvide	3			
7-Talaíde		3		
8-RanaII	1			
Total por Grupos	11	15	16	10
Total		52		

- **ACD5: “Criar e Inovar com Narrativas Digitais: vídeo e animação”**

A ACD5 intitulou-se “**Criar e Inovar com Narrativas Digitais: vídeo e animação**”.

Dada a recente publicação de Orientações Curriculares (OC) para as TIC no 1.o Ciclo, a presente ação visava apoiar os professores na sua apropriação e implementação, bem como consciencializar os formandos para a importância das TIC em contextos multidisciplinares de aprendizagem. A ação focou especificamente o domínio Criar e Inovar das OC. A ação iniciou-se com um enquadramento e apresentação das OC para as TIC no 1.o Ciclo, tendo sido analisadas em detalhe as diversas componentes do domínio Criar e Inovar. Seguiu-se uma apresentação e reflexão acerca das temáticas relacionadas com os processos de criação e inovação em contexto educativo. Na fase seguinte procedeu-se a uma simulação de um projeto a implementar com os alunos em torno da temática da poluição marinha por plástico, com base no projeto “*Plasticus Maritimus*” desenvolvido por uma Bióloga Marinha de Cascais. Cada grupo recebeu um tablet em que puderam fazer uma breve pesquisa e que lhes permitiu dar um “nome científico” em latim a um animal criado com os elementos

recolhidos, sendo que com o mesmo *tablet* tinham de filmar uma breve apresentação deste animal. Apresentou-se novamente um vídeo, constituindo-se como mais um exemplo de uma narrativa digital, passando-se à exploração da ferramenta utilizada nessa criação - “*Adobe Spark Video*”. Os participantes puderam explorar a ferramenta *online* e criar o seu próprio vídeo à luz do exemplo apresentado. Cada grupo fez a apresentação dos vídeos criados aos restantes participantes, refletindo sobre as dificuldades sentidas e sobre as soluções encontradas. Sugeriram-se ainda outras ferramentas digitais para a manipulação de áudio e vídeo que possibilitam a criação de narrativas digitais no formato vídeo, estando toda essa informação e materiais disponíveis para consulta [aqui](#).

A ACD 5 decorreu entre 21/05/2018 e 04/06/2019, tendo ocorrido 4 sessões na EB1 Padre Agostinho da Silva, escola participante desde o primeiro ano do projeto e em que existe já uma “Sala de Inovação Educativa”, permitindo assim tirar partido do espaço flexível e das tecnologias existentes. Participaram na ação 45 professores divididos pelas 4 sessões, tendo cada sessão contado com 9, 10, 11 e 15 participantes, professores da escola que participa do projeto desde o ano letivo 2017/2018 e das 8 escolas que integraram o projeto em 2018/2019, tendo cada sessão decorrido ao longo de 3 horas. Sistematiza-se esta informação na tabela abaixo, salientando-se que no grupo P.A.S. integraram-se os professores da EB António Torrado.

ACD5 – Criar e Inovar com Narrativas Digitais: vídeo e animação				
Sessões	P.A.S.	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Data	21.05.2019	23.05.2019	28.05.2019	04.06.2019
0-P.A.S.	11			
1-JJLetria		5		
2-Sassoeiros				3
3-AGuincho				1
4-Rómulo			11	

5-RLino				5
6-Alvide		4		
7-Talaíde			4	
8-RanaII		1		
Total por Grupo	11	10	15	9
Total		45		

Avaliação da Formação realizada pelos professores participantes

No total, a equipa do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa realizou junto dos professores participantes no projeto **72 horas de formação**. As mesmas são seguidamente avaliadas com base nos dados recolhidos junto dos professores participantes.

Após a conclusão das Ações de Formação foi enviado aos professores um *email* com uma hiperligação para um questionário online (disponível [aqui](#)). O questionário contava com 25 perguntas de caracterização dos participantes e, avaliação da ação. As perguntas referentes às ações em si levavam os participantes a avaliar diversos fatores numa escala de 1 a 5, consoante o seu grau de satisfação em que 5 correspondia a ‘Totalmente Satisfeito’ e 1 a ‘Nada Satisfeito’, havendo a hipótese de resposta Não Se Aplica. As questões eram relativas a:

- . Relevância dos temas/conteúdos abordados;
- . Métodos pedagógicos mobilizados;
- . Materiais de apoio disponibilizados;
- . Ferramentas e meios tecnológicos explorados;
- . Horário de realização da sessão (hora definida e duração);
- . Clima de trabalho estabelecido na sessão;
- . Utilidade das aprendizagens realizadas para a minha prática profissional;

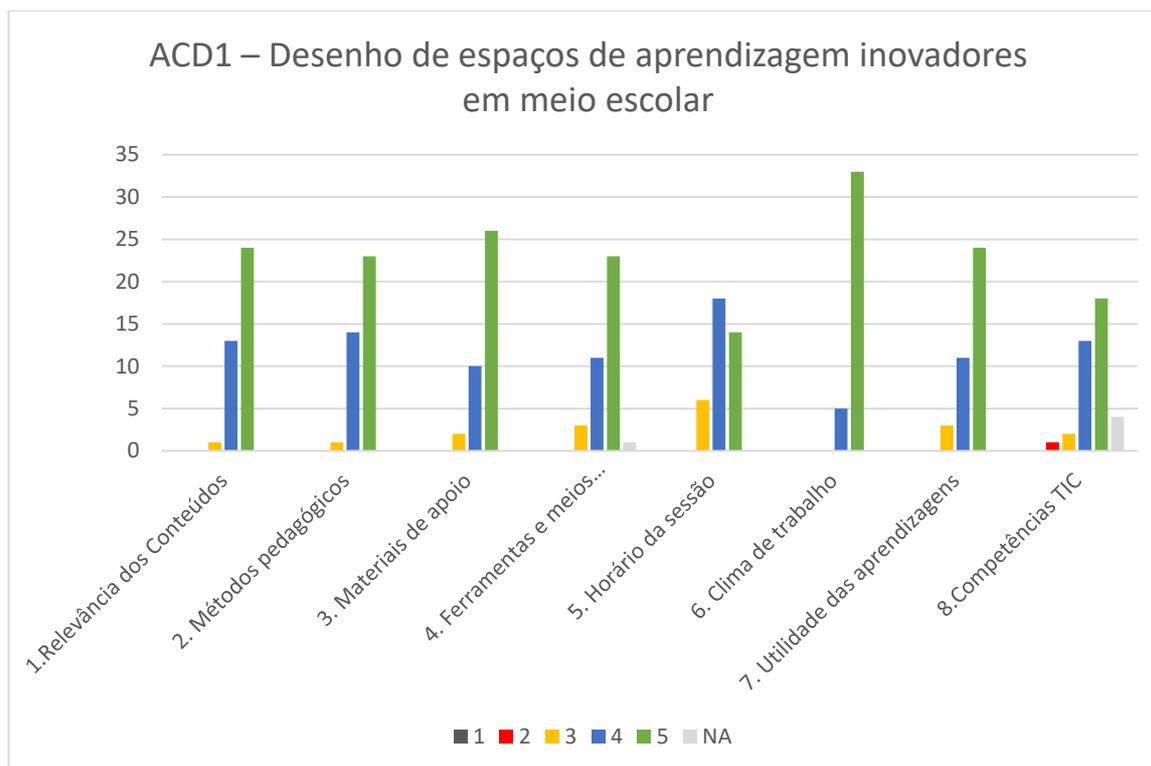
. Competências TIC desenvolvidas. Havia ainda a possibilidade de fazer um comentário descritivo no caso de avaliar negativamente algum destes fatores.

Numa secção seguinte poderiam fazer a Avaliação do desempenho da Equipa de formação, também numa escala de 1 a 5, consoante o seu grau de satisfação e em que 5 correspondia a ‘Totalmente Satisfeito’ e 1 a ‘Nada Satisfeito’, relativamente aos seguintes fatores:

- . Clareza da exposição dos conteúdos abordados por parte da equipa de formação;
- . Domínio dos conteúdos e ferramentas tecnológicas utilizadas evidenciado pela equipa de formação;
- . Capacidade para esclarecer dúvidas e apoio facultado aos formandos durante a ação;
- . Gestão do tempo disponível;
- . Apreciação geral do desempenho da equipa de formadores. À semelhança da secção anterior, os participantes tinham ainda a possibilidade de fazer um comentário descritivo no caso de avaliar negativamente algum dos fatores.

Relativamente à **ACD1**, no decorrer da ação os participantes demonstraram elevado interesse e motivação para participarem nas atividades, tendo sido notório o seu constante envolvimento nas diversas fases da ação. No momento de balanço e encerramento, no final da ação os participantes manifestaram opiniões muito positivas em relação ao decorrer da ação e em particular em relação à construção da maquete, demonstrando a sua satisfação por terem participado na elaboração da mesma. Tais comentários revelam-se particularmente importantes por se tratar de professores que irão participar num projeto de inovação pedagógica a longo prazo.

Responderam ao questionário sobre a ACD1 38 dos 74 participantes (51%), estando todas as respostas ilustradas na figura abaixo.



Na questão relativa ao ponto 1. Relevância dos temas/conteúdos abordados quase a totalidade das respostas dos professores foi 5 (24) e 4 (13) (1 participante respondeu 3), indicando que os professores consideraram relevantes os conteúdos abordados. Quanto ao ponto 2. Métodos pedagógicos mobilizados as respostas dos participantes indicam que estes ficaram muito satisfeitos com a abordagem metodológica, já que, novamente, quase na sua totalidade responderam 5 (23) e 4 (14) (1 participante respondeu 3). Verifica-se a mesma tendência de opinião no ponto 3. Materiais de apoio disponibilizados tendo 26 participantes respondido totalmente satisfeito, 10 respondido muito satisfeito e 2 satisfeito. No ponto 4. Ferramentas e meios tecnológicos explorados a maioria (23) respondeu estar totalmente satisfeito, 11 responderam muito satisfeito e 3 satisfeito, tendo 1 participante considerado que este ponto não se aplicava.

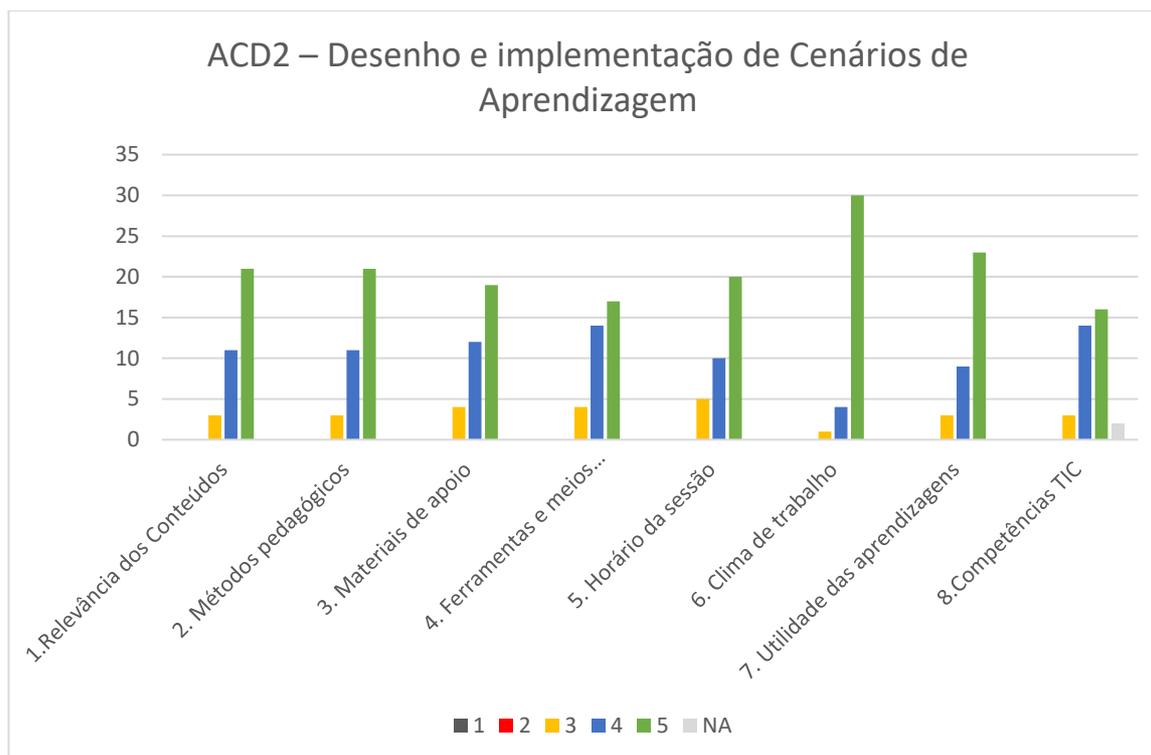
Quanto ao Horário de realização da sessão (hora definida e duração), o ponto 5, a maioria declarou-se muito satisfeita, tendo 18 participantes respondido 4 e 14 participantes

totalmente satisfeitos, tendo os restantes (6) respondido 3, satisfeito. O ponto 6. Clima de trabalho estabelecido na sessão foi aquele em que houve maior consenso de opinião tendo 33 participantes respondido totalmente satisfeito e 5 muito satisfeito, parecendo ter sido do agrado de todos o ambiente de trabalho que se proporcionou. O ponto 7. Utilidade das aprendizagens realizadas para a minha prática profissional 24 participantes demonstraram-se totalmente satisfeitos, 11 muito satisfeitos e 3 satisfeitos.

No último ponto, 8. Competências TIC desenvolvidas, foi onde se verificou maior divergência de opiniões, já que, embora a maioria se tivesse demonstrado totalmente satisfeita (18) ou muito satisfeita (13), 4 participantes consideraram que esta questão não se aplicava, 2 consideraram-se satisfeitos e 1 insatisfeito. Embora houvesse a possibilidade de fazer um comentário descritivo no caso de se avaliar negativamente algum destes fatores, não se registou qualquer comentário, nem mesmo referente a esta última resposta sobre o ponto 8.

Ao longo da **ACD2** considerou-se que os participantes demonstraram elevado interesse e motivação para participar nas atividades. O seu constante envolvimento nas diversas fases da ação foi notório, tendo os participantes concluído todas elas. No momento de balanço e encerramento, no final da ação os participantes manifestaram-se positivamente em relação à ação, particularmente no que toca ao momento de análise de cenários de aprendizagem, tendo-se tratado do momento mais prático da sessão. Considerando que os participantes se tratavam de professores que terão uma participação ativa no projeto de inovação pedagógica a longo prazo, tais manifestações de agrado revelam-se muito positivas.

Responderam ao questionário sobre a ACD2 35 dos 57 participantes (61%), estando as suas respostas refletidas na figura abaixo.



Na questão relativa ao ponto 1. Relevância dos temas/conteúdos abordados quase a totalidade das respostas dos professores foi 5 (21) e 4 (11) (3 participantes responderam 3), indicando que os professores consideraram relevantes os conteúdos abordados. No ponto 2. Métodos pedagógicos mobilizados as respostas dos participantes foram idênticas, tendo estes indicado desta forma que ficaram muito satisfeitos com a abordagem metodológica, já que, novamente, quase na sua totalidade responderam 5 (21) e 4 (11) (3 participantes responderam 3). Verifica-se a mesma tendência de opinião no ponto 3. Materiais de apoio disponibilizados tendo 19 participantes respondido totalmente satisfeito, 12 respondido muito satisfeito e 4 satisfeito. No ponto 4. Ferramentas e meios tecnológicos explorados a maioria (17) respondeu estar totalmente satisfeito, 14 responderam muito satisfeito e 4 satisfeito.

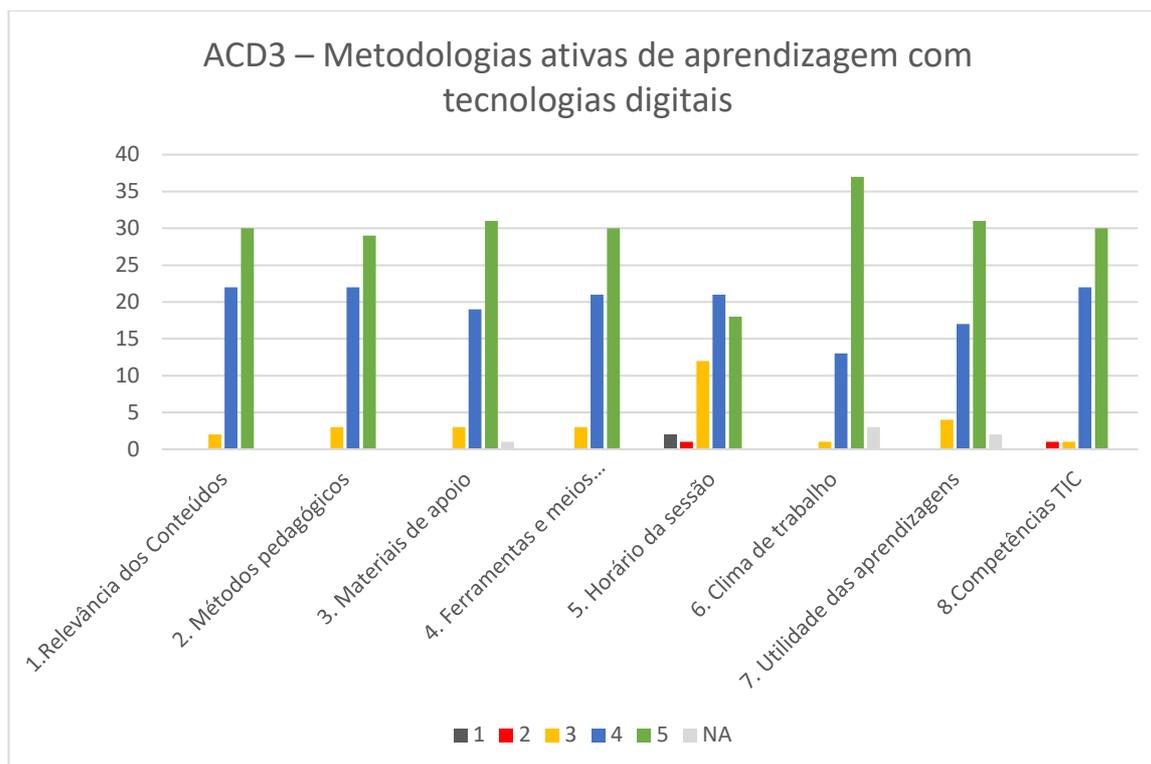
Quanto ao Horário de realização da sessão (hora definida e duração), o ponto 5, a maioria declarou-se muito satisfeita, tendo 10 participantes respondido 4 e 20 participantes totalmente satisfeitos, tendo os restantes (5) respondido 3, satisfeito. O ponto 6. Clima de trabalho estabelecido na sessão foi aquele em que houve maior consenso de opinião tendo 30

participantes respondido totalmente satisfeito e 4 muito satisfeito, tendo 1 participante respondido satisfeito, parecendo ter sido do agrado de todos o ambiente de trabalho que se proporcionou. O ponto 7. Utilidade das aprendizagens realizadas para a minha prática profissional 23 participantes demonstraram-se totalmente satisfeitos, 9 muito satisfeitos e 3 satisfeitos. Já no último ponto, 8. Competências TIC desenvolvidas, foi onde se verificou maior divergência de opiniões, já que, embora a maioria se tivesse demonstrado totalmente satisfeita (16) ou muito satisfeita (14), 3 participantes consideraram-se satisfeitos e 2 consideraram que este ponto não se aplicava.

Embora houvesse a possibilidade de fazer um comentário descritivo no caso de se avaliar negativamente algum dos fatores, tanto quanto à ação em si, como quanto à equipa de formadores, não se registou qualquer comentário.

No decorrer da **ACD3** o envolvimento dos participantes ao longo dos momentos diferentes da ação parece ser revelador do seu interesse e motivação sobre esta temática, tendo estes manifestado opiniões muito positivas no final da ação, aquando do momento de balanço e encerramento. Esta participação e envolvimento será muito relevante dado tratar-se de professores que participam de um projeto de inovação pedagógica a longo prazo, sendo no caso desta ação muito pertinente a reflexão sobre o papel do aluno como elemento central da sua própria aprendizagem.

Responderam ao questionário 54 dos 63 participantes (86%). A figura abaixo apresenta as respostas dos participantes relativamente a todos os pontos do questionário



Na questão relativa ao ponto 1. Relevância dos temas/conteúdos abordados a maioria das respostas dos professores foi 5 (30) e 4 (22) (2 participantes responderam 3), indicando que os professores consideraram relevantes os conteúdos abordados. Quanto ao ponto 2. Métodos pedagógicos mobilizados as respostas dos participantes indicam que estes ficaram muito satisfeitos com a abordagem metodológica, já que, novamente, quase na sua totalidade responderam 5 (29) e 4 (22) (3 participantes responderam 3). No ponto 3. Materiais de apoio disponibilizados os participantes revelaram-se igualmente muito satisfeitos na sua maioria, tendo 31 participantes respondido 5, 19 respondido 4 e 3 respondido 3, havendo 1 participante que considera que esta questão não se aplica. No ponto 4. Ferramentas e meios tecnológicos explorados a maioria (30) respondeu estar totalmente satisfeito, 21 responderam muito satisfeito e 3 satisfeito.

Quanto ao Horário de realização da sessão (hora definida e duração), o ponto 5, a maioria declarou-se muito satisfeita, tendo 21 participantes respondido 4 e 18 respondido 5.

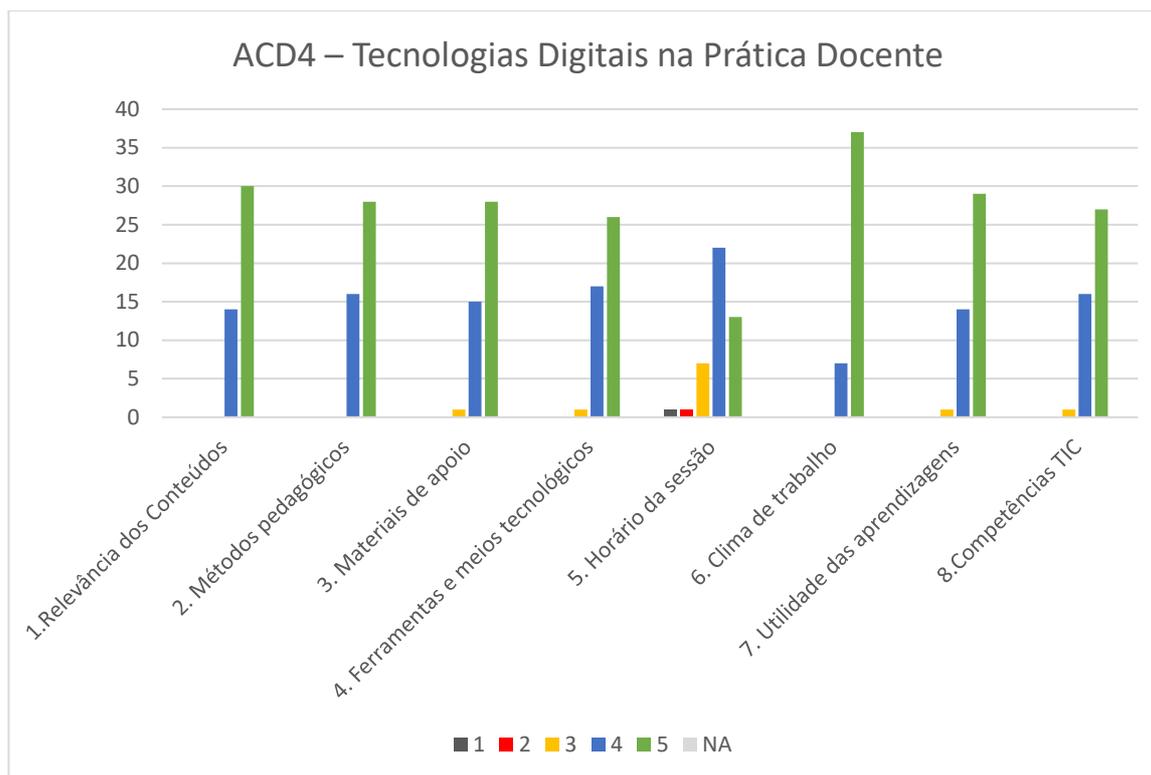
Houve, contudo, 12 participantes a responder 3, 1 a responder 2 e 2 a responder 1, sendo este o ponto em que houve menos consenso. Já no ponto 6. Clima de trabalho estabelecido na sessão a grande maioria revelou-se totalmente ou muito satisfeita, tendo 37 participantes respondido 5 e 13 respondido 4. Além disso, 1 respondeu satisfeito e 3 consideraram que esta questão não se aplicava.

O ponto 7. Utilidade das aprendizagens realizadas para a minha prática profissional revela que a grande maioria se considera totalmente ou muito satisfeita, tendo 31 respondido 5 e 17 respondido 4. Houve ainda 4 participantes a responder 3 e 2 a considerar que a questão não se aplicava. No último ponto, 8. Competências TIC desenvolvidas, embora a maioria se tivesse demonstrado totalmente satisfeita (30) ou muito satisfeita (22), 1 participante respondeu 3 e outro respondeu 2.

Nos comentários descritivos, feitos apenas no caso de se avaliar negativamente algum destes fatores, os professores que se manifestaram referiram preferir outros horários, o que vai ao encontro da menor confluência de opiniões registada anteriormente, na análise das respostas ao ponto 5.

Também durante a **ACD4** o envolvimento dos participantes foi notório, tendo estes revelado interesse e motivação para a utilização de ferramentas deste género. No final da ação, aquando do momento de balanço e encerramento, manifestaram-se muito positivamente pelo facto de terem tido a oportunidade de explorar ativamente a ferramenta *Scratch*. Tal motivação deseja-se que se mantenha dado o facto do projeto de inovação pedagógica em que estão envolvidos a longo prazo poderá propiciar as condições necessárias para este tipo de atividade.

Dos 52 participantes, 44 responderam ao questionário (85%), estando as suas respostas ilustradas na figura abaixo.



Na questão relativa ao ponto 1. Relevância dos temas/conteúdos abordados os professores totalmente ou muito satisfeitos, já que as suas respostas foram 5 (30) e 4 (14), indicando que os professores consideraram relevantes os conteúdos abordados. Quanto ao ponto 2. Métodos pedagógicos mobilizados as respostas dos participantes indicam que estes ficaram totalmente ou muito satisfeitos com a abordagem metodológica, já que, novamente, quase na sua totalidade responderam 5 (28) e 4 (16). No ponto 3. Materiais de apoio disponibilizados os participantes revelaram-se igualmente muito satisfeitos quase na sua totalidade, tendo 28 participantes respondido 5, 15 respondido 4 e 1 respondido 3. No ponto 4. Ferramentas e meios tecnológicos explorados a maioria (26) respondeu estar totalmente satisfeito, 17 responderam muito satisfeito e 1 satisfeito.

Quanto ao Horário de realização da sessão (hora definida e duração), o ponto 5, a maioria declarou-se muito ou totalmente satisfeita, tendo 22 participantes respondido 4 e 13

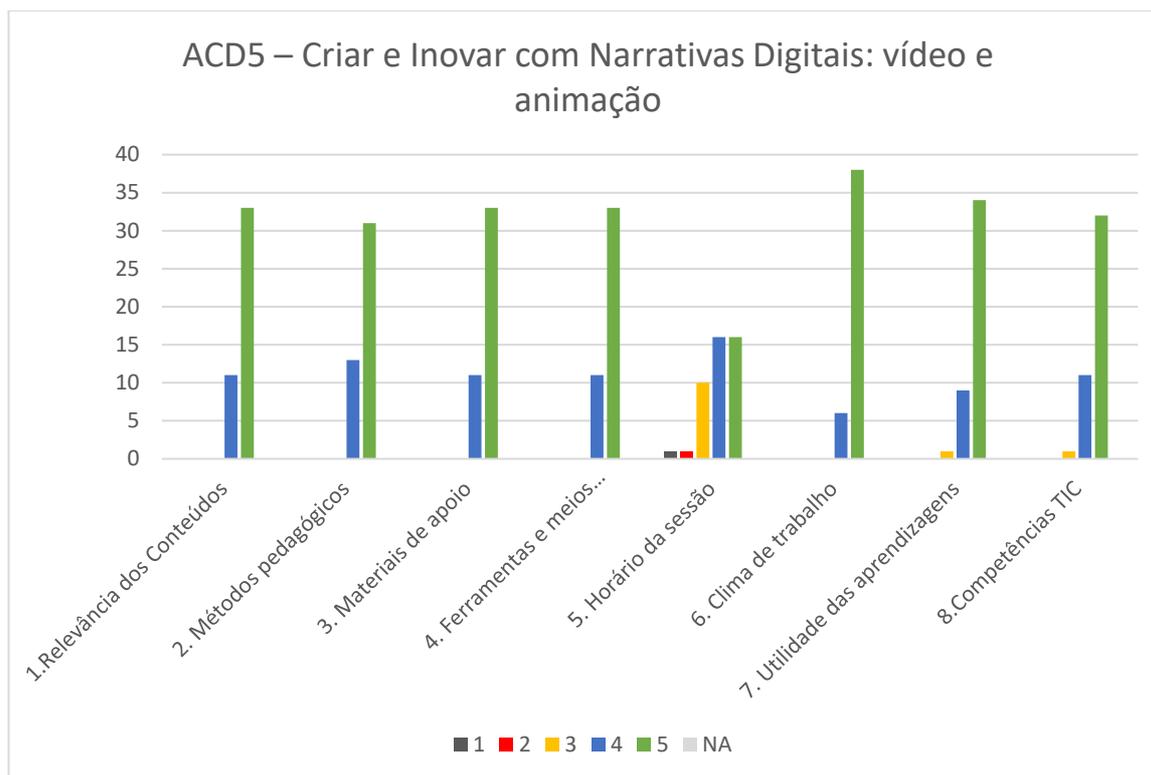
respondido 5. Houve 7 participantes a responder 3, 1 a responder 2 e 1 a responder 1, sendo este o ponto em que houve menos consenso.

Já no ponto 6. Clima de trabalho estabelecido na sessão a totalidade revelou-se totalmente ou muito satisfeita, tendo 37 participantes respondido 5 e 7 respondido 4. O ponto 7. Utilidade das aprendizagens realizadas para a minha prática profissional revela que quase a totalidade dos participantes considera-se totalmente ou muito satisfeita, tendo 29 respondido 5 e 14 respondido 4, tendo havido apenas 1 participante a responder 3. No último ponto, 8. Competências TIC desenvolvidas, embora a maioria se tivesse demonstrado totalmente satisfeita (27) ou muito satisfeita (16), 1 participante respondeu 3.

Nos comentários descritivos, feitos apenas no caso de se avaliar negativamente algum destes fatores, os professores que se manifestaram referiram preferir outros horários, o que vai ao encontro da menor confluência de opiniões registada anteriormente, na análise das respostas ao ponto 5.

Os participantes da **ACD5** envolveram-se ativamente nas diversas fases da ação, tendo revelado interesse e motivação na utilização do vídeo em contexto educativo. No momento de balanço e encerramento da ação, os participantes sublinharam o seu interesse em explorar ferramentas do género do “*Adobe Spark Video*” dada a sua simplicidade. Apreciaram igualmente a simulação de um projeto, já que permitiu ilustrar a forma como a poderiam utilizar em contexto educativo. Dada a natureza do projeto de inovação pedagógica em que os participantes estão envolvidos a longo prazo, este envolvimento revela-se muito pertinente, pois poderá ser preponderante no momento de planificar atividades com os alunos.

Dos 45 participantes apenas um não respondeu ao questionário (98% de respostas). Na Figura abaixo apresentam-se todas as suas respostas.



Na questão relativa ao ponto 1. Relevância dos temas/conteúdos abordados os professores demonstraram-se totalmente ou muito satisfeitos, já que as suas respostas foram 5 (33) e 4 (11), indicando que os professores consideraram relevantes os conteúdos abordados. Quanto ao ponto 2. Métodos pedagógicos mobilizados as respostas dos participantes indicam que estes ficaram totalmente ou muito satisfeitos com a abordagem metodológica, já que, novamente, responderam 5 (31) e 4 (13). No ponto 3. Materiais de apoio disponibilizados os participantes revelaram-se igualmente muito satisfeitos quase na sua totalidade, tendo 33 participantes respondido 5 e 11 respondido 4. No ponto 4. Ferramentas e meios tecnológicos explorados a maioria (33) respondeu estar totalmente satisfeito e 11 responderam muito satisfeito.

Quanto ao Horário de realização da sessão (hora definida e duração), o ponto 5, a maioria declarou-se muito ou totalmente satisfeita, tendo 16 participantes respondido 5 e 16

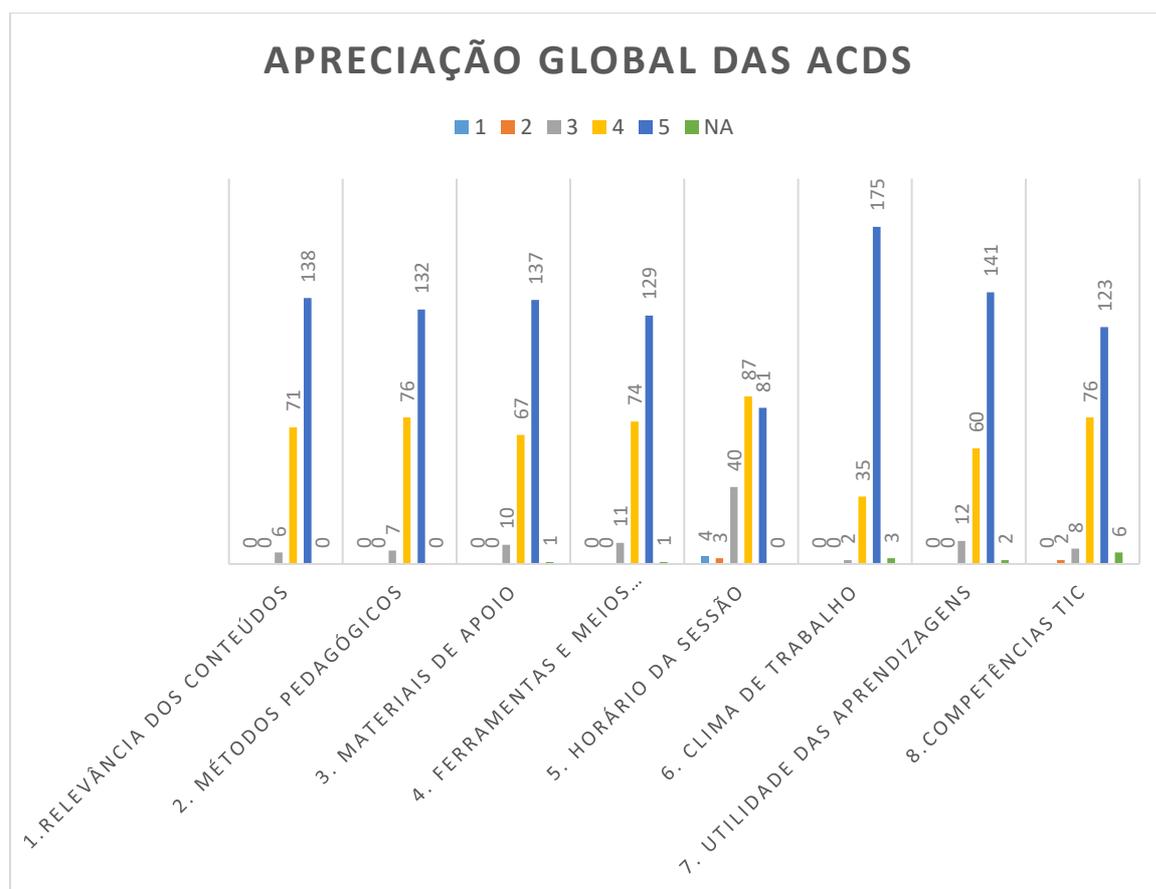
respondido 4. Houve 10 participantes a responder 3, 1 a responder 2 e 1 a responder 1, sendo este o ponto em que houve menos consenso.

Já no ponto 6. Clima de trabalho estabelecido na sessão a totalidade revelou-se totalmente ou muito satisfeita, tendo 38 participantes respondido 5 e 6 respondido 4. O ponto 7. Utilidade das aprendizagens realizadas para a minha prática profissional revela que quase a totalidade dos participantes considera-se totalmente ou muito satisfeita, tendo 34 respondido 5 e 9 respondido 4, tendo havido apenas 1 participante a responder 3. No último ponto, 8. Competências TIC desenvolvidas, embora a maioria se tivesse demonstrado totalmente satisfeita (32) ou muito satisfeita (11), 1 participante respondeu 3.

Nos comentários descritivos, feitos apenas no caso de se avaliar negativamente algum destes fatores, os professores que se manifestaram referiram preferir outros horários, o que vai ao encontro da menor confluência de opiniões registada anteriormente, na análise das respostas ao ponto 5.

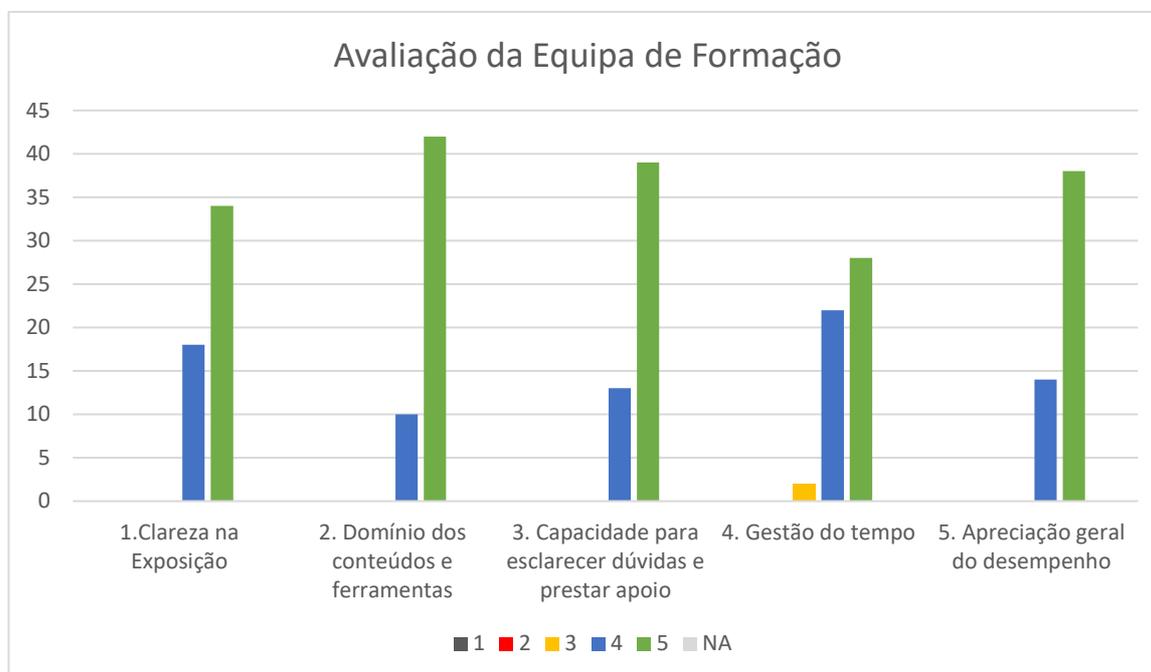
Analisando-se globalmente as ACD's, como se poderá constatar na figura seguinte e considerando-se um total de 215 respostas, verifica-se que o parâmetro em que houve melhor avaliação por parte dos participantes foi o relativo ao Clima de Trabalho que se estabeleceu, o ponto 6. Neste parâmetro a grande maioria respondeu 5 (175), totalmente satisfeito, e 4 (35) muito satisfeito, sendo a média dessa avaliação 4,81. Verifica-se que o segundo parâmetro em que há maior satisfação manifestada pelos docentes foi em relação ao ponto 1, a Relevância dos temas/conteúdos abordados, sendo a média deste parâmetro 4,61, tendo 138 participantes considerado que estavam totalmente satisfeitos e 71 muito satisfeitos. Quanto à Utilidade das aprendizagens realizadas para a prática profissional, o ponto 7, a maioria, 141 participantes, respondeu totalmente satisfeito e 60 muito satisfeito, sendo a média 4,60.

O Ponto 3, Materiais de apoio disponibilizados, obteve uma média de 4,59, muito próxima do ponto 2, Métodos pedagógicos mobilizados, cuja média foi de 4,58. Relativamente às Ferramentas e meios tecnológicos explorados, o ponto 4, a média foi de 4,55, sendo que quanto às Competências TIC desenvolvidas, o ponto 8, a média foi de 4,51.



Considerando que quase a totalidade dos pontos tem sempre uma média muito positiva, acima de 4,5, respondendo sempre os participantes na sua grande maioria que se consideram totalmente satisfeitos em relação a cada um dos parâmetros, houve contudo um parâmetro em que houve menor consenso de opinião, o ponto 5, que dizia respeito ao Horário de realização da sessão (hora definida e duração). Neste caso houve 87 participantes, a maioria, a responder 4, muito satisfeito, 81 a responder 5, totalmente satisfeito, 40 a responder satisfeito, havendo 3 e 4 participantes a responder 2 e 1. Neste caso a média foi de 4,06.

Os participantes manifestaram-se de forma geral quanto à equipa de formadores. Neste caso recolheram-se respostas de 52 professores, estando as suas respostas refletidas na Figura seguinte.



Os participantes demonstraram-se totalmente satisfeitos ou muito satisfeitos em todos os fatores avaliados, havendo maior número de resposta 5 (totalmente satisfeito) nos pontos 2. Domínio dos conteúdos e ferramentas tecnológicas utilizadas evidenciado pela equipa de formação (42), 3. Capacidade para esclarecer dúvidas e apoio facultado aos formandos durante a ação (39) e 1. Clareza da exposição dos conteúdos abordados por parte da equipa de formação (34). Na sua Apreciação geral do desempenho da equipa de formadores, o ponto 5, os participantes revelaram-se igualmente totalmente satisfeitos na sua maioria (38) ou muito satisfeitos (14).

2. Design dos espaços a edificar e constituição do projeto de base: Desenvolvimento de maquetes digitais das SIE

As primeiras 8 sessões de formação nas diversas escolas participantes do projeto no ano letivo 2018/2019 permitiram recolher informações relevantes sobre as visões, necessidades e vontades dos docentes para os espaços SIE. Na ACD1 os participantes puderam montar fisicamente uma maquete do espaço que a escola se propôs repensar. Foi importante, para tal, apresentar-se inicialmente o projeto e os seus fundamentos. Num enquadramento breve, abordaram-se os conceitos de Espaços Inovadores de Aprendizagem como resposta à insatisfação docente, bem como dos modelos inspiradores do *Future Classroom Lab* e as tipologias de atividade a realizar nos espaços de aprendizagem. Abordaram-se ainda os princípios essenciais para o desenho de espaços inovadores de aprendizagem e o papel das tecnologias digitais nesses espaços.

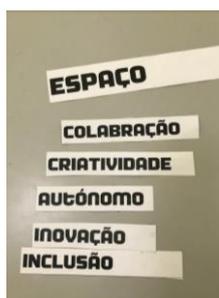
A metodologia adotada permitiu a apresentação de um enquadramento histórico da temática de Espaço Inovador de Aprendizagem no 1º ciclo do ensino básico. Analisaram-se em detalhe alguns modelos de organização dos espaços em função das tipologias de atividades a realizar. Nomearam-se os princípios de organização dos espaços e a sua importância no ensino elementar, já formulados por Maria Montessori, contextualizando os resultados de investigação mais recentes acerca da relação entre os espaços vividos e a ação humana, com referência por exemplo aos trabalhos de Edward Hall.

A apresentação de tais princípios essenciais, para a criação ou adaptação de espaços de aprendizagens, levou os participantes a uma reflexão quanto ao papel das tecnologias digitais naqueles espaços de trabalho escolar, bem como a refletir sobre outras formas de se propiciar atividades inovadoras. Também como forma de o exemplificar, utilizaram-se diversas

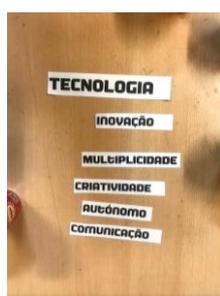
tecnologias digitais, nomeadamente o painel interativo e o *tablet*, para ilustrar as possibilidades de apresentação e manipulação de objetos.

Nas atividades seguintes, os participantes dividiram-se em grupos e trabalharam numa atividade prática em 3 fases. Numa primeira fase os formandos foram convidados a selecionar palavras-chave dentro de um conjunto de palavras que lhes foram fornecidas em papel, com vista a caracterizarem conceptualmente a natureza do espaço que pretendiam construir ou transformar na escola. Os resultados da definição de cada grupo foram posteriormente analisados e discutidos em coletivo a partir do relato obtido de cada grupo de formandos, sintetizando-se os elementos essenciais que assim dariam lugar à caracterização conceptual da ideia de espaço inovador de aprendizagem.

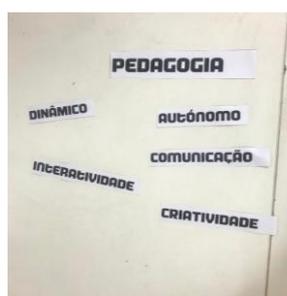
Esta atividade foi muito relevante pois permitiu levar os participantes a consciencializarem-se da importância das metodologias e estratégias a adotar para melhor se tirar partido deste espaço. Abaixo incluíram-se registos fotográficos das seleções de conceitos e princípios de cada uma das escolas, que os participantes apontaram como sendo as suas prioridades. A maioria dos grupos apontou a “Pedagogia” como o conceito prioritário para a SIE, tendo duas escolas preferido o “Espaço” e apenas uma “Tecnologia”.



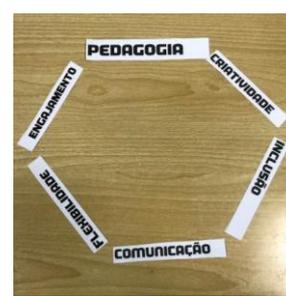
EB1 José Jorge Letria
(Escola 1)



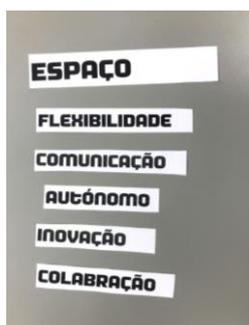
EB1 Sassoeiros
(Escola 2)



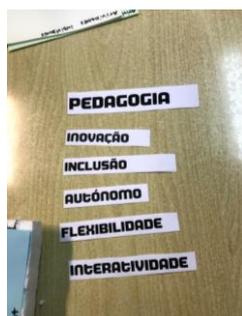
EB1 Areia-Guincho
(Escola 3)



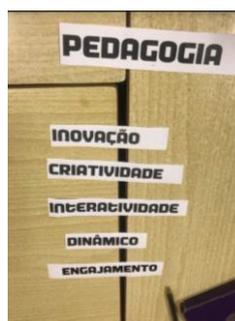
EB1 Rómulo de
Carvalho (Escola 4)



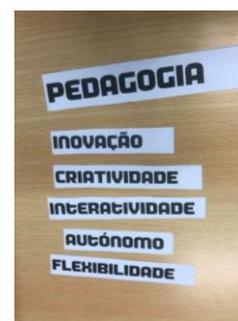
EB1 Raul Lino
(Escola 5)



EB1 Alvide (Escola 6)



EB1 Talaíde
(Escola 7)



EB1 Rana II
(Escola 8)

Numa segunda fase, os formandos foram convidados a construir em grupo uma maquete da sala da escola que pretendiam transformar em espaço inovador de aprendizagem. Cada grupo recebeu os seguintes materiais: painel de esferovite como base do modelo a construir, elementos figurativos em esferovite representando cadeiras de diversas tipologias, mesas, balcões, armários, papel colorido para representar sobre o modelo as diferentes áreas de atividade na sala, placas de esferovite para representação de paredes, sinalética representando diversas tecnologias digitais (painel interativo, *tablets*, computadores, câmara vídeo, *chroma-key*, etc), bem como sinalética representativa dos alunos, do docente, do conforto térmico e elementos da natureza, podendo os participantes escolher aqueles que iriam utilizar.

Apresentam-se abaixo registos fotográficos de cada uma das maquetes propostas pelos docentes nestas sessões.



EB1 José Jorge Letria
(Escola 1)



EB1 Sassoeiros
(Escola 2)



EB1 Areia-Guincho (Escola 3)



EB1 Rómulo de Carvalho
(Escola 4)



EB1 Raul Lino
(Escola 5)



EB1 Alvide
(Escola 6)



EB1 Talaíde
(Escola 7)



EB1 Rana II
(Escola 8)

Na última fase, cada grupo procedeu à apresentação desta maquete, através de um porta-voz eleito pelo grupo, da maquete desenvolvida, explicitando as razões das opções feitas relativamente ao desenho da sala e dos recursos incluídos com relação às atividades que, nesta fase, previam realizar naquele espaço.

Posteriormente, recolheram-se as plantas dos espaços das escolas, ora por contacto com a própria escola ou por contacto com a Câmara Municipal de Cascais. Tais documentos

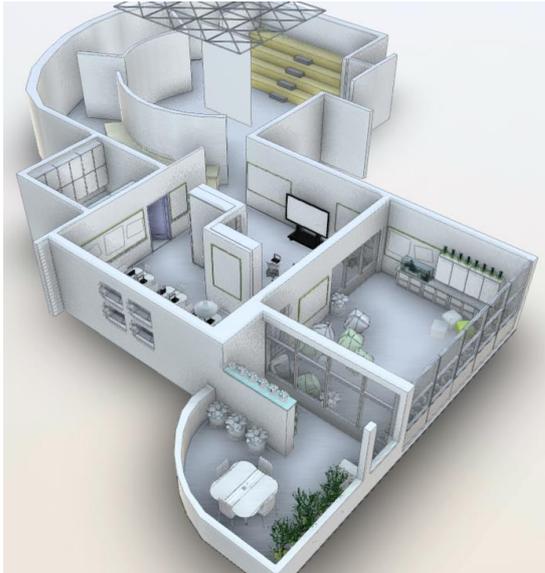
permitiram recolher dados exatos sobre os espaços físicos e, nalguns casos, trabalhar nesses documentos digitalmente, incluindo neles as transformações pensadas pelos docentes e os equipamentos por eles apontados como necessários.

Elaboraram-se as primeiras versões das maquetes digitais que estariam ainda sujeitas a alterações. No final do ano letivo, no dia 16 de julho, todas as maquetes foram apresentadas a cada uma das escolas, tendo participado nessas reuniões individuais por escola professores de cada uma delas, bem como elementos das duas instituições parceiras no projeto – Instituto de Educação da Universidade de Lisboa e Câmara Municipal de Cascais. Discutiram-se detalhes das maquetes e afinaram-se as listas de materiais e equipamentos considerados necessários para cada uma das SIE. Estas informações permitiram corrigir e ajustar as versões finais das Maquetes Digitais 3D. Abaixo ilustram-se as últimas versões desse trabalho por escola.

Salienta-se que no caso da Escola 1, EB1 José Jorge Letria, a versão final foi feita de raiz por ter sido necessário alterar o local da SIE na escola (por questões de gestão de salas).



EB1 José Jorge Letria (Escola 1)
Projeto disponível para consulta em <https://a360.co/2zPyQUW>



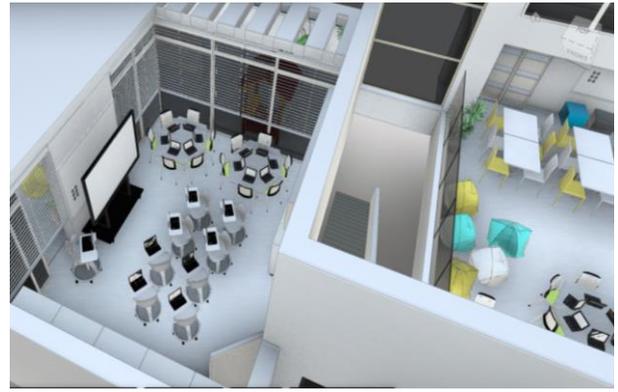
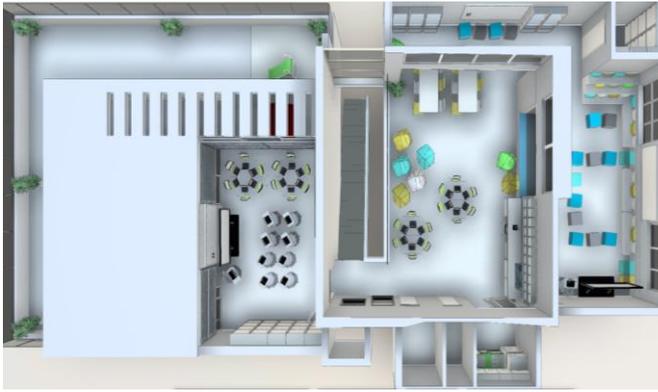
EB1 Sassoeiros (Escola 2)
Projeto disponível para consulta em <https://a360.co/2zKiNI8>



EB1 Areia-Guincho (Escola 3)
Projeto disponível para consulta em <https://a360.co/32jv822>



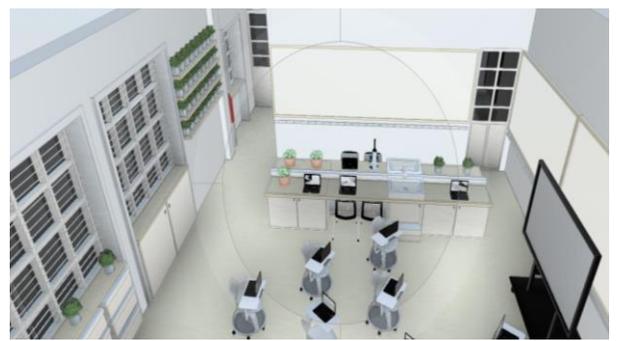
EB1 Rómulo de Carvalho (Escola 4)
Projeto disponível para consulta em <https://a360.co/2zM9QxT>



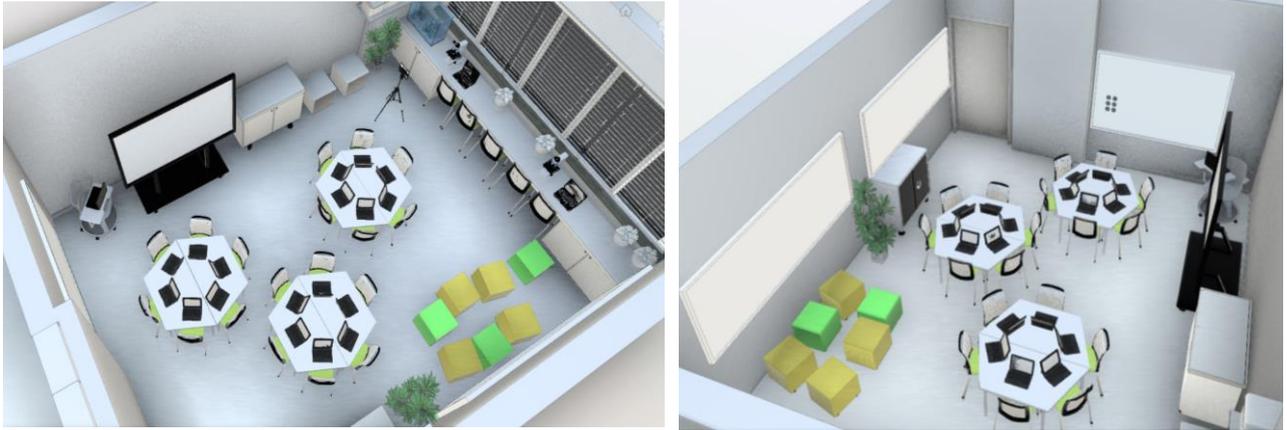
EB1 Raul Lino (Escola 5)
Projeto disponível para consulta em <https://a360.co/32o1YkV>



EB1 Alvide (Escola 6)
Projeto disponível para consulta em <https://a360.co/2HFcDNz>



EB1 Talaíde (Escola 7)
Projeto disponível para consulta em <https://a360.co/2PA2aJX>



EB1 Rana II (Escola 8)
Projeto disponível para consulta em <https://a360.co/32q8oNJ>

3. Balanço global do projeto SIE – ano letivo 2018/2019

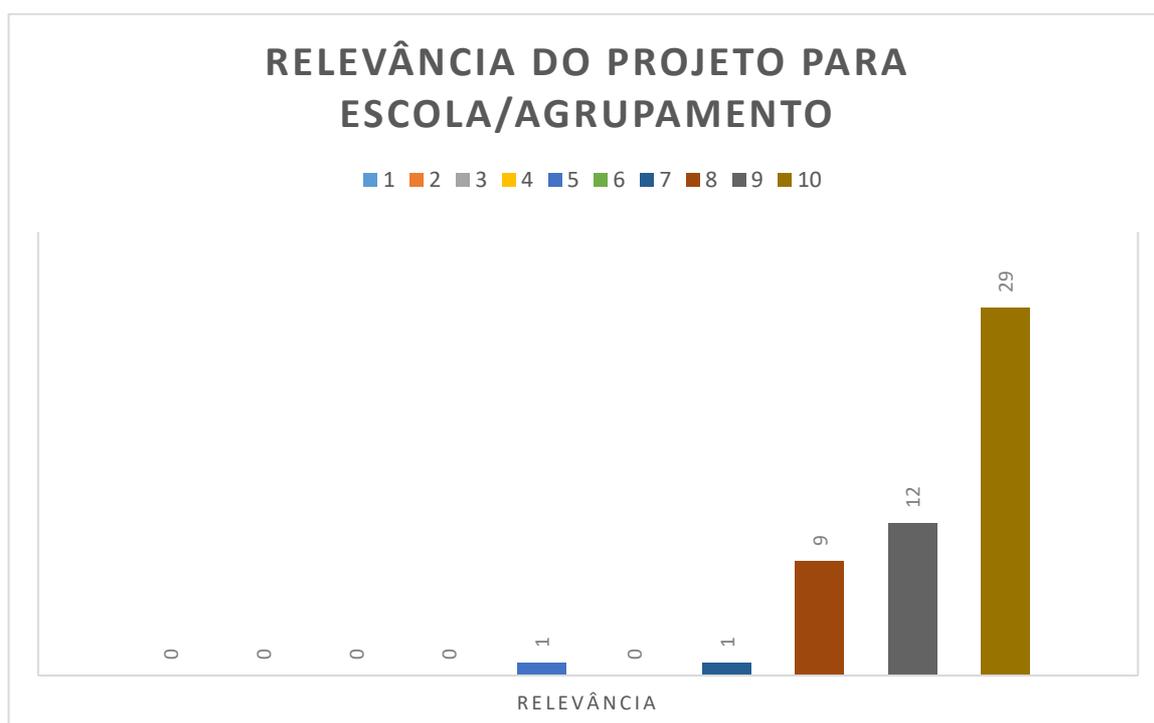
Avaliação do projeto pelos Professores

Relativamente ao Projeto SIE em si, houve oportunidade de fazer uma reflexão com cada um dos grupos de formação no final da última ACD realizada em 2018/2019. Nessa altura, os professores manifestaram-se muito positivamente em relação ao projeto, tendo demonstrado interesse em continuar a participar no projeto no ano seguinte. Alguns dos comentários e sugestões para o seguimento do projeto prenderam-se com a vontade de continuar a ter formação e que esta suceda de forma mais personalizada e frequente nas escolas, solicitando os docentes que a formação lhes permitisse ter apoio frequente e atempado na planificação de atividades para as SIE e acompanhamento na sua implementação.

Aquando da aplicação dos questionários *online* relativos às ACD's, dedicou-se uma parte desse questionário, a parte 4, à Avaliação global do projeto. Na primeira questão solicitou-se aos docentes que classificassem a relevância deste projeto para a sua

escola/agrupamento numa escala de 1 a 10, em que 1 significava 'Totalmente Irrelevante' e 10 'Totalmente Relevante'. Responderam 52 professores.

As respostas indicam que os professores consideram que o projeto tem muita relevância para a sua escola/agrupamento, tendo a maioria das respostas (29) sido 10. 12 professores responderam 9 e outros 9 professores responderam 8. Houve apenas uma resposta 5, a resposta mais baixa, não havendo respostas abaixo de 5.



Na questão seguinte era solicitado aos docentes que justificassem as suas respostas em relação à questão anterior. No grupo de formação P.A.S. obtiveram-se 14 comentários, sendo este grupo constituído por professores dessa escola, que se encontravam no segundo ano do projeto, e da escola EB António Torrado. Nessas respostas, referem tratar-se de um projeto interessante, fascinante, sublinhando um dos professores que o projeto terá capacidade para mudar a escola, o paradigma do ensino e os processos de aprendizagem, por permitir desenvolver a criatividade e a imaginação. Outro docente sublinha o facto de melhorar o desempenho docente, tendo outro docente considerado que a formação considerou conteúdos importantes para a implementação da SIE, e outro ainda que permitiu a aprendizagem de

estratégias inovadoras a aplicar em sala de aula. Outros docentes apontaram a motivação dos alunos para os processos de ensino/aprendizagem, a melhoria dos comportamentos e o sucesso dos alunos na aprendizagem.

Respostas dos professores do grupo P.A.S.

<i>“A importância dos conteúdos na implementação da sala de inovação”</i>
<i>“É um projeto interessante”</i>
<i>“Este projeto de implementação de Salas de Inovação Educativa permite desenvolver a criatividade e a imaginação, uma vez que este impacto das novas tecnologias ajudam a mudar a escola, o paradigma do ensino, os processos de aprendizagem e o modo como estas mudanças fascinantes podem ser integradas num novo quadro mental, tanto dos professores como dos alunos, de forma a explorar novas formas de pensar.”</i>
<i>“Porque temos ao nosso dispor uma sala de inovação.”</i>
<i>“É uma mais valia para o sucesso da aprendizagem dos alunos.”</i>
<i>“Aplica-se plenamente no contexto da nossa sala de inovação”</i>
<i>“Melhoria do desempenho docente”</i>
<i>“Existência da sala de inovação e recursos disponíveis.”</i>
<i>“Os alunos estão em constante mudança e a escola tem que se adaptar. A escola de hoje não pode ser a escola do meu tempo.”</i>
<i>“É bastante relevante, nos dias de hoje, estarmos informados de outras formas de chegar aos alunos e de melhorar o seu desempenho.”</i>
<i>“Por estar a desenvolver atividades na sala de inovação existente na escola.”</i>
<i>“Temáticas interessantes e aprendizagem de estratégias inovadoras para aplicar em sala de aula.”</i>
<i>“Desenvolver em sala de aula mais projetos que incluam as TIC, de modo a incentivar e motivar os alunos para o processo ensino/aprendizagem.”</i>
<i>“Motivar os alunos para a aprendizagem, melhorar os comportamentos.”</i>

No outro grupo de respostas obtiveram-se 38 comentários, sendo este grupo constituído por professores das 8 escolas que integraram o projeto no ano letivo 2018/2019.

Tal como ficou evidente na questão anterior, a maioria dos docentes considera o projeto importante e relevante. Diversos docentes sublinharam a necessidade de os professores estarem bem preparados para as atividades a realizar na SIE, no sentido de continuarem a ter formação, já que este poderá trazer uma verdadeira transformação nas práticas pedagógicas e nos processos de aprendizagem. Consideram positivo que os professores estejam a atualizar os seus conhecimentos e que isso será importante para a sua motivação, havendo necessidade de haver maior acompanhamento no ano seguinte.

Outros docentes sublinham o facto de este ser um projeto e um espaço atual, sendo um espaço rico pela variedade de materiais, e que vai ao encontro do facto de se viver num mundo tecnológico, sendo que as tecnologias presentes poderão ser motivadoras e potenciadores da aprendizagem. Consideram ainda que o projeto será desafiante também para os alunos, desenvolverá a sua autonomia, por permitir que aos docentes adotem metodologias mais ativas. Outras respostas sublinham que as SIE permitirão desenvolver competências e outro tipo de capacidades tanto nos alunos como nos profissionais, permitindo por exemplo adotar projetos de flexibilidade curricular e diferenciação pedagógica, concordando outro docente que o espaço permite ir ao encontro das especificidades de cada aluno.

Relativamente à formação um docente refere: *“Os conteúdos partilhados durante toda a formação foram bastante úteis e foram logo [em] simultâneo postos em prática na sala de aula nomeadamente os programa de video (Sparks) justamente porque sabia que se partilhasse com eles no dia a seguir tudo o que tinha retido eles iriam descobrir muito mais e consequentemente ensinar-me de volta a mim. E a minha expectativa estava certa.”*

Respostas dos professores do grupo ano letivo 2018/2019

<i>“Nem todo o corpo docente domina e está preparado para desenvolver atividades na SIE.”</i>
<i>“É fundamental estarmos bem preparados tecnologicamente numa era em que os alunos crescem e dominam os computadores e as tecnologias.”</i>
<i>“Encontrando-nos num mundo de tecnologias cada vez mais indispensáveis - apesar de não nos podermos esquecer da importância complementar dos meios tradicionais/convencionais - parece-me bastante relevante o conteúdo deste projecto.”</i>
<i>“O espaço e os recursos disponibilizados através do Projeto serão positivos no desenvolvimento de competências de alunos e profissionais em toda a comunidade educativa e serão especificamente para a minha área /educação especial um facilitador de novas aprendizagens, onde sem dúvida podemos ir ao encontro das especificidades de cada aluno em benefício de todos eles.”</i>
<i>“Implementação de uma sala pedagógica com diferentes materiais tecnológicos.”</i>
<i>“Projeto de grande relevância no que respeita ao "arranque" da implementação da referida prática.”</i>
<i>“É um projeto relevante ao permitir que os alunos utilizem as novas tecnologias no sentido de desenvolverem novas capacidades no âmbito da diferenciação pedagógica e flexibilidade curricular.”</i>
<i>“Actualização de conhecimentos.”</i>
<i>“Acredito ser um projeto que possa trazer uma verdadeira transformação nas práticas pedagógicas e nos processos de aprendizagem.”</i>
<i>“Muito importante e relevante.”</i>

“Os conteúdos partilhados durante toda a formação foram bastante úteis e foram logo e simultâneo postos em prática na sala de aula nomeadamente os programa de video (Sparks) justamente porque sabia que se partilhasse com eles no dia a seguir tudo o que tinha retido eles iriam descobrir muito mais e conseqüentemente ensinar-me de volta a mim. E a minha expectativa estava certa.”

“Torna a aprendizagem dos alunos p mais desafiante e ativa e o professor torna-se um colaborador na aprendizagem dos mesmos.”

“A possibilidade de existência de uma sala de inovação educativa, vem ao encontro das pedagogias proativas e de aquisição de conhecimento autónomo que se pretende implementar”

“A sala de inovação educativa pode ser uma ferramenta potenciadora de aprendizagens.”
possibilidade de facilitar práticas inovadoras.”

“É relevante devido à necessidade de obter novas competências para rentabilizar os recursos da nova sala Inovação Educativa.”

“Este projeto tem muita relevância para a minha escola/agrupamento visto que terá uma sala do futuro e os professores terão mais facilidade e motivação para a utilizar e fazer uso das metodologias digitais. No entanto, acho que seria necessário um maior acompanhamento dos professores, no próximo ano letivo, por parte, do projeto.”

“Acho relevante porque em termos educacionais a tecnologia é uma ferramenta importante.”

“Vai nascer uma sala da inovação.”

“Projeto inovador.”

“A criação de uma sala de Inovação Educativa requer conhecimento das suas potencialidades.”

“Muito relevante, pois aposta na literacia tecnológica, que considero uma lacuna.”

“Alteração de dinâmicas e comportamentos no processo de ensino/aprendizagem dos agentes intervenientes.”

“Devido a irmos ter uma sala tecnológica faz todo o sentido sabermos com que ferramentas podemos trabalhar.”

“Na medida em que os tempos e práticas mudaram é essencial que as escolas se vão atualizando e acompanhando as necessidades educativas dos alunos no tempo presente. O facto de a escola ir beneficiar de uma sala tecnológica e com a ajuda deste projeto podermos tirar partido do potencial do equipamento disponibilizado.”

“A escola onde leciono perspectiva a abertura de uma nova sala e este facto torna a formação muito relevante.”

“A implementação de tecnologias para uma prática mais inovadora é do agrado dos alunos e motiva-os facilmente.”

“Inovar e diversificar é preciso.”

“É importante a existência de um espaço em que os alunos pesquisem/criem e experimentem novos conceitos com vista ao desenvolvimento pessoal, social e académico.”

“É uma mais valia a existência de uma sala para os docentes e alunos.”

“Vai ser uma mais valia para as aulas e aprendizagens dos alunos.”

“De grande relevância para uma aprendizagem mais dinâmica e aliciante.”

“Este Projeto foi de grande importância pois irá contribuir para melhorar a minha intervenção na ação educativa, pois sempre tive curiosidade em perceber como orientar as aulas numa sala de Inovação Educativa.”

“O facto dos alunos estarem cada vez mais despertos para a tecnologia.”

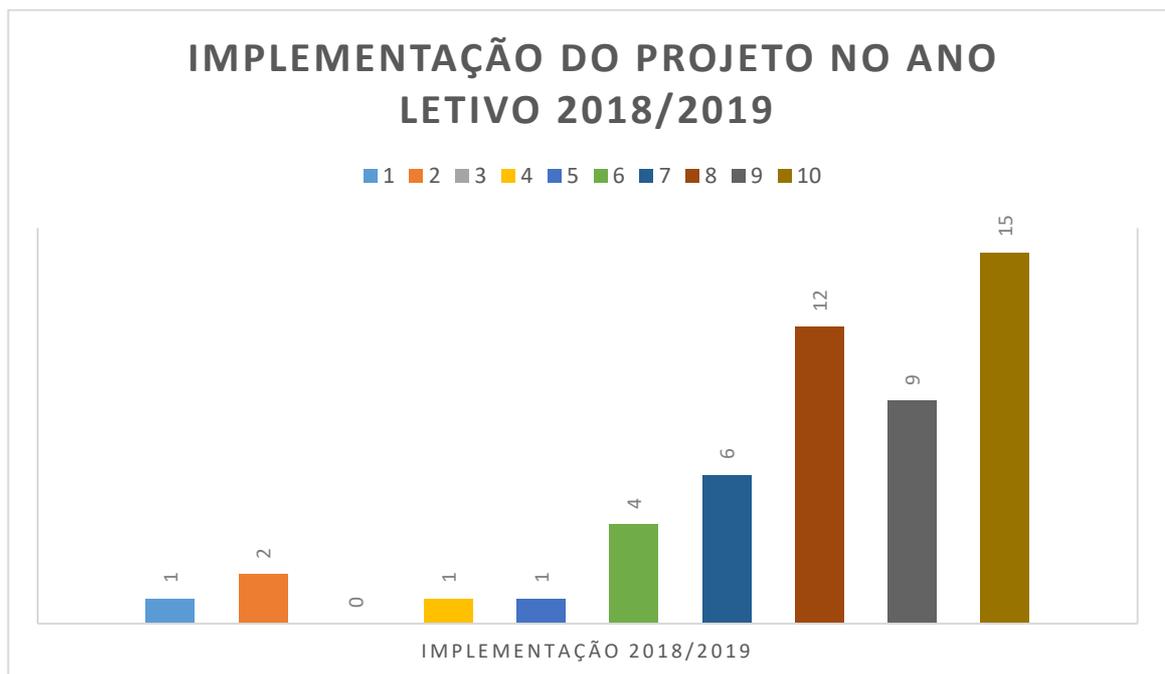
“Permite melhor diferenciação pedagógica.”

“Uma vez que vamos ter uma sala de inovação tecnológica é importante saber usá-la.”

“A escola fica equipada com equipamentos motivadores e potenciadores da aprendizagem.”

Na terceira questão desta parte do questionário, solicitou-se aos professores que classificassem o seu grau de satisfação geral com a Implementação do projeto no ano letivo

2018/2019. Teriam de responder numa escala de 1 a 10, sendo que 1 significava Totalmente Insatisfeito e 10 Totalmente Satisfeito. Como se poderá constatar na figura abaixo, a grande maioria revelou-se satisfeita com a implementação do projeto, tendo a resposta 10, Totalmente Satisfeito, sido aquela que obteve mais respostas, seguida de 8 com 12 e 9 com 9 respostas. Apenas 5 docentes responderam 5 e abaixo de 5, sendo os mesmos da Escola Antonio Torrado.



Na questão seguinte solicitou-se aos docentes que justificassem as suas respostas em relação à questão anterior. No grupo P.A.S., do qual constavam docentes dessa escola e outros da EB. António Torrado, obtiveram-se 10 comentários. Embora um docente refira que não conseguiu aplicar muitas ferramentas e outro aponte para a necessidade de haver maior acompanhamento na escola, outros docentes apontam para questões positivas como o facto de permitir a diversificação de estratégias na prática letiva, o facto de a tornar mais lúdica e dinâmica e de permitir a melhoria das metodologias utilizadas, sublinhando outro docente o facto de o projeto ser atual e acordo com as tecnologias utilizadas nos dias de hoje. Os

restantes comentários apontam para o facto de ainda não se ter iniciado o projeto na sua escola.

Respostas dos professores do grupo P.A.S.

“Pessoalmente não consegui aplicar muitas ferramentas”

“Na minha escola não ha material”

“Infelizmente, não pude explorar a Sala de Inovação com os alunos uma vez fiquei colocada nesta escola a partir de maio de 2019.”

“Diversificação de estratégias na minha prática letiva, mais lúdica e dinâmica.”

“Na minha escola não foi implementado”

“Pessoalmente não tendo turma, não pude implementar em pleno.”

“Melhoria das metodologias utilizadas, Maior acompanhamento na escola.

“Na EB Antonio Torrado não foi implementado, visto que as salas não têm acesso à internet (via wireless) e os quadros interativos não funcionam.”

Nas outras 8 escolas obtiveram-se 38 respostas. Vários docentes referem-se ao facto de o projeto ainda não ter sido implementado em pleno nas suas escolas, dado que, embora já existissem os espaços definidos e diversos equipamentos em algumas das escolas, as SIE ainda não haviam sido inauguradas/iniciadas/... Por essa razão, os docentes indicam que teriam preferido poder ir implementando as suas aprendizagens durante a formação num espaço na sua própria escola.

Por outro lado, contrariamente ao que se referiu acima, outros docentes preferiram que a formação sucedesse numa fase mais inicial do projeto para que pudessem ganhar mais confiança na utilização de tecnologias. Foram indicadas diversas mais-valias do projeto, nomeadamente o facto de permitir novas metodologias e dinâmicas de trabalho, por abrir horizontes, por trazer oportunidades de inovação e avanço tecnológico e motivar os alunos para novas aprendizagens. Foi indicada ainda a oportunidade de aumentar os conhecimentos dos docentes na área da integração das tecnologias e orientar os professores para adotarem metodologias mais ativas e dinâmicas com os seus alunos. Vários docentes consideram o projeto relevante, uma mais valia, enriquecedor para os docentes e alunos, e motivador de aprendizagem.

Respostas dos professores do grupo ano letivo 2018/2019

“Proporcionou-me conhecer novas metodologias e dinâmicas de trabalho.”

“Seria bom experimentar a sala aquando se desenvolviam as ações.”

“Para além desta formação, este ano letivo ainda não houve implementação do projeto pelo que a minha resposta é neutra.”

“Este ano letivo integramos em turma um pequeno grupo de alunos com autismo, penso que o benefício coletivo será enorme e individualmente também. A necessidade de encontrarmos respostas para todos, dentro da turma será um caminho que temos de percorrer...com tecnologia adequada será mais facilitador e apelativo.”

“Abertura de horizontes para a construção da "nossa" sala de inovação.”

“Muito satisfeita pelo que constitui uma oportunidade de inovação e avanço tecnológico, na nossa escola.”

“É um projeto inovador que motivará os alunos para novas aprendizagens.”

“Utilização adequada do equipamento”

“Trata-se de um projeto que ainda se encontra numa fase de implementação, não havendo ainda resultados que possam confirmar o seu impacto ou valor.”

“Muito satisfeita”

“Fiquei bastante satisfeita porque tive a oportunidade de aumentar os meus conhecimentos na área das TIC, que são um excelente recurso auxiliar e paralelo na prática escolar.”

“Tendo em conta que as metas são direcionadas para a aprendizagem ativa dos alunos e uso das tecnologias, esta formação dá orientações ao professor para agir de forma mais dinâmica com os seus alunos.”

“A implementação do projeto já este ano dá-nos a "garantia" de que a sala de inovação vai realmente existir!”

“A sala de inovação educativa implica a utilização de diferentes metodologias de ensino aprendizagem.”

“renovar as práticas”

“Penso que poderíamos ter tido um maior contacto com novas ferramentas digitais a explorar na nova sala de inovação educativa.”

“Acho que cada vez é mais importante a utilização das metodologias digitais na sala de aula e, por isso, mesmo, quanto mais cedo tivermos confiança e à vontade na utilização das mesmas, melhor.”

“Quanto mais rápido melhor.”

“O projeto da sala ainda não avançou de forma continua.”

“Uma mais valia para enriquecimento de conhecimentos e motivador de aprendizagem.”

“Neste ano letivo foi ainda um perspetivar de possibilidades que se podem desenvolver.”

“O projeto em si não foi implementado ainda, pois os equipamentos ainda não foram todos instalados, nem estão completamente funcionais.”

“O projeto ainda não foi implementado na sua totalidade no meu AE...; a escola foi recebendo algum mobiliário, mas não os necessários para poder desenvolver atividades com os alunos.”

“Muito bom.”

“Totalmente relevante na medida em que estamos a abrir a sala tecnológica. As ferramentas apresentadas irão com certeza ser uma grande mais valia para a minha prática.”

“Todos os espaços educativos deverão ter intencionalidade pedagógica.”

“É sempre uma motivação extra os desafios novos e a valorização da prática pedagógica.”

“Não foi completamente implementada na escola.”

“Muito positivo.”

“Estou totalmente satisfeita.”

“Por ter oportunidade de aprender novas ferramentas de trabalho.”

“Participar neste Projeto foi muito produtivo e gratificante, pois fiquei com uma ideia do que é uma sala de Inovação Educativa e como funciona.”

“É uma mais valia para a escola.”

“Ainda estamos em fase de implementação.”

“Estou muito satisfeita.”

“Ferramenta potenciadora da aprendizagem.”

Numa quinta e última questão, solicitou-se aos docentes que deixassem as suas sugestões sobre o que gostariam de fazer com vista a melhorar a implementação continuada do projeto no ano seguinte, tendo 14 professores feito os seus comentários, muito embora 4 deles não refiram qualquer sugestão. Outros 4 docentes sugerem que haja mais formação, mas em particular acompanhamento ou apoio direto no contexto escolar. As respostas de 6 docentes apontam a necessidade de se abordar novas ferramentas, explorar outros materiais e aumentar a quantidade ou melhorar a qualidade de equipamentos para criar as condições necessárias ao projeto.

Respostas dos professores do grupo P.A.S.

“Novas ferramentas de trabalho para abordar com os alunos. Continuar a explorar as já conhecidas.”

“Existir material informático na escola”

“Nada a referir, uma vez que não farei parte do corpo docente desta escola”

“Apoio direto por parte da equipa de formação em contexto de sala de aula.”

“Ter uma sala de inovação e material informático”

“Apoio direto da equipa em questões/ atividades específicas.”

“Mais ações de curta formação”

“Melhorias na qualidade dos equipamentos/rede da escola”

“Obter mais material”

“A criação de condições para a implementação do projeto.”

Quanto às sugestões das outras 8 escolas, 38 professores contribuíram com os seus comentários. Também os docentes deste grupo consideraram a necessidade de se insistir na formação e num apoio mais prático e em contexto escolar, tendo 32 comentários sublinhado essa questão. Outros comentários surgem no sentido de se levar as SIE à sua efetiva implementação, havendo 3 outros docentes a referir que prefeririam a formação noutra hora. Um docente salienta a necessidade de se melhorar o contacto com a equipa de formação e os participantes.

Respostas dos professores do grupo ano letivo 2018/2019

“Seria bom elaborar planificações claras para desenvolver com os alunos. Como por exemplo para a realizar uma animação.

“Seria positivo a continuidade de acompanhamento direto da vossa equipa, nomeadamente em tempo real de exploração com as turmas/criação de projetos.

“Continuidade de ações de curta duração.

“Acompanhamento inicial na utilização destas ferramentas.

“Acompanhamento dos professores na utilização dos recursos da sala de Inovação.

“No que se refere à formação revestir-se de um carácter mais de oficina de formação, onde a orientação esteja mais perfilada para o sugerir de ideias, como aconteceu com as sugestões do Scratch e do Adobe Spark e menos na exposição teórica. O desenvolvimento de projetos onde haja articulação entre as diferentes turmas da escola e onde se consiga a realização de produtos que permitam aprendizagens significativas para os alunos, para além de lhes aumentarem significativamente o interesse e o gosto por aprender e realizar.

“Mais formação na área.

“O que eu gostaria mesmo era de poder desenvolver projetos com os alunos com o vosso apoio até que para nós se tornasse mais familiar. Estou a pedir o impossível, mas era o que eu gostaria.

Acredito que daria frutos e mais rapidamente.”

“As sessões relacionadas com os programas informáticos deveriam ter maior carga horária.”

“Reforçar a formação ao nível de alguns programas específicos utilizados (ou que possam vir a ser utilizados nessas salas).”

“A necessidade de acompanhamento e formação contínua para os docentes.

Maior oferta de ferramentas digitais. Mais tempo de aprendizagem sobre essas ferramentas.”

“Acho que as atividades da formação poderiam ser levadas pelos formadores à sala de aula e ser trabalhadas diretamente com os alunos.”

“Acompanhamento aos docentes para um maior sucesso do programa.”

“Ter um docente com conhecimentos dentro desta temática a dinamizar em parceria com o professor titular de turma a sala de inovação.”

Formação mais alargada”

“Haver alguma partilha de experiências, troca de sugestões ou até dar a conhecer novas coisas que vão surgindo e que possam ser positivas, para o nosso contexto escolar.”

“Mais prático em todas as sessões, com formação alargada à utilização do “quadro móvel interativo”.”

“A “organização” da SIE para uso pleno do espaço por professores e alunos.

Considero que seria importante haver umas visitas esporádicas durante o ano letivo para acompanhamento, avaliação e aconselhamento pois é na prática que surgem as dúvidas e para manter o incentivo”

“Melhorarem o sistema de contacto com os formandos.”

“Mais algumas horas de formação para explorar outros programas.”

“Formação nouro horário.”

“Realização de sessões para os professores e alunos no âmbito das tecnologias.”

“Para o próximo ano letivo sugiro que a formação seja de 25 horas e acreditada. Melhorar o horário (sessões mais cedo). “Dar continuidade a esta ação pois ainda tenho mais a aprender.”

“Aposta na formação em contexto de sala de aula.”

“Gostaria de poder contar com o vosso apoio quando a SIE estiver instalada.”

Avaliação do projeto pela Equipa do Instituto de Educação da ULisboa

De seguida apresenta-se a avaliação do projeto pela perspetiva da equipa do IE, considerando a formação, o envolvimento dos professores e respetivas coordenações as

escolas/agrupamentos, procedimentos de implementação do projeto e comunicação estabelecida ao longo do ano letivo 2018/2019. Apresentam-se em relação ao projeto aqueles que se consideraram os pontos fracos e os pontos fortes.

Como aspetos a melhorar considerou-se que o facto de vermos o número de formandos decrescer ao longo das várias sessões, o que entendemos ser efetivamente um dos pontos fracos do projeto. Ao longo do ano letivo, tornou-se cada vez mais difícil para os professores conciliar a formação com as tarefas profissionais e as responsabilidades familiares pois toda a formação era realizada em horário pos-laboral. Na verdade foram vários os docentes que referiram que os horários não iam ao encontro às suas disponibilidades mesmo sabendo que durante a semana não encontraram no seu horário tempo possível para realizar a formação. De igual modo sinalizaram que entenderam a formação curta, tanto na duração quanto na frequência.

Ao mesmo tempo, importa lembrar que os horários estabelecidos para as ações de formação foram organizados com base nos horários selecionados para a ACD1. Mais tarde, tendo havido necessidade de agrupar as escolas em três grupos de formação, esses horários tiveram de ser ajustados, procurando-se novamente ir ao encontro da disponibilidade da equipa de formação. Considerando estas condicionantes, crê-se que no ano seguinte esta situação necessita ser colmatada com o facto de se poder contar com sessões de formação realizada nas próprias escolas. Esta situação poderá colmatar várias das questões levantadas pelos docentes, nomeadamente no que diz respeito a - uma maior adequação dos horários às necessidades dos docentes; apoio mais prático; apoio atempado na escola. Contudo, não altera o facto de ter que se manter em horário pós-laboral pois há necessidade de ter presentes os vários professores e por se saber não ser possível atribuir tempo do horário escolar para que os professores possam frequentar as ações de formação organizadas para este projeto na distribuição horaria oficial das escolas/agrupamentos. Salienta-se que se entende pertinente

poder haver cabimento formal no horário dos professores, dedicando horas especificamente para o projeto SIE.

Relativamente a outros aspetos a melhorar, considera-se que há necessidade de se prestar apoio técnico de forma mais efetiva e atempada, nomeadamente no que se refere à manutenção dos equipamentos e ao fornecimento dos materiais em falta.

De igual modo, a comunicação da informação sobre o projeto e as respetivas atividades no âmbito deste desenvolvidas não decorreu de forma ágil e eficiente. Tendo-se contado com o apoio da coordenação das escolas/projeto para o efeito, nem sempre as mesmas conseguiram fazer chegar a necessária informação a todos os professores e no tempo desejável.

Adicionalmente, seria importante ter-se contado com o apoio do CFAE das escolas de Cascais para suporte à gestão dos processos formais de creditação e acreditação das ações de formação realizadas. Isso teria viabilizado a acreditação da formação como oficina de formação e não como ações de curta duração.

Por último, considera-se que há múltiplos e pontos fortes no projeto que devem ser salientados e que auguram um novo ano de atividades no âmbito do projeto de grande valor e impacto nos contextos escolares envolvidos, em específico nas praticas desenvolvidas pelos professores em sala de aula com os seus respetivos alunos. Além do facto do projeto já ser relevante e representativo de vontade de mudança de práticas, adoção de estratégias ativas e inovadoras, bem como a atualização do espaço e recursos escolares; considera-se que a forma como as escolas acolheram o projeto e receberam a equipa de formação nas suas escolas são indicadores da motivação e boa adesão ao projeto. Salienta-se ainda a disponibilidade das coordenações que serviram de suporte e de ligação entre a equipa do projeto os respetivos professores das escolas, tendo-se mostrado sempre muito cooperativas e envolvidas ao longo de todo o ano letivo.