



**AGRUPAMENTO DE ESCOLAS POETA
JOAQUIM SERRA**

**Relatório Final de
Autoavaliação**

Ano letivo
2015/2016

**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS
GRUPO DE FÍSICA E QUÍMICA**

COORDENADORA DO GRUPO DISCIPLINAR: ANA PAULA ESPERTO

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	3
I – ENQUADRAMENTO	3
1. Caracterização da estrutura educativa	4
1.1. Docentes	4
1.2. Organização da componente letiva e não letiva	4
1.3. Reuniões formais realizadas pela estrutura	5
II – AVALIAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO	6
2. Identificação do grau de concretização do plano de ação ao nível das iniciativas propostas	6
2.1. Número de atividades previstas e realizadas por área de intervenção	6
2.2. Número de atividades realizadas por área de intervenção e destinatários	7
2.3. Número de atividades realizadas por área de intervenção e turmas	8
3. Identificação dos resultados obtidos/metas atingidas ao nível da implementação do plano de ação proposto pela estrutura educativa	9
3.1. Avaliação das atividades no âmbito do objetivo estratégico “(melhorar) a qualidade das aprendizagens e práticas educativas”	9
3.2. Avaliação das atividades no âmbito do objetivo estratégico “(criar) mecanismos de avaliação e autorregulação”	11
3.3. Avaliação das atividades no âmbito do objetivo estratégico “(fomentar) a comunicação educativa”	12
3.4. Avaliação das atividades no âmbito do objetivo estratégico “(promover) a articulação organizacional, pedagógica e científica entre os ciclos de ensino do agrupamento”	13
3.5. Avaliação das atividades no âmbito do objetivo estratégico “(desenvolver) a cidadania e valores: cooperação e cidadania”	14
3.6. Avaliação dos projetos implementados	16
3.7. Formação docente	16
III – ANÁLISE DOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO INTERNA	19
4.1. Ensino regular	19
4.2. Cursos Vocacionais/Profissionais	24
IV – APRESENTAÇÃO DOS PONTOS FRACOS, FORTES E ESTRATÉGIAS DE MELHORIA	26

Introdução

Este relatório tem como finalidade espelhar todo o trabalho pedagógico/científico desenvolvido ao longo do ano letivo pelos docentes do grupo 510. Evidenciar as atividades/projetos implementados e as estratégias utilizadas, que tiveram o propósito da melhoria das práticas pedagógicas dos docentes no sentido de, proporcionarem uma qualidade das aprendizagens mais significativas, de promover o sucesso escolar e a formação pessoal e social dos alunos.

I - Enquadramento

A sociedade de hoje, exige a todos competências relacionadas com literacia informática e científica, o que requer que a escola responda a essas exigências, para formar cidadãos informados, participativos e integrados na sociedade. Novos desafios são colocados à escola e à educação: a escola foi massificada e a educação escolar é entendida como um serviço que a sociedade deve disponibilizar a todos, tendo o papel de proporcionar aprendizagens, em duas grandes vertentes que decorrem dos princípios educativos estabelecidos na Lei de Bases do Sistema Educativo:

privilegiar finalidades operacionais no sentido de uma preparação mais efetiva para a vida social e profissional e para a formação ao longo da vida;

oferecer aprendizagens de âmbito cultural não necessariamente produtivas ou socialmente úteis.

E ainda, tem o papel de elevar o nível cívico de uma sociedade, o nível educativo da população e de garantir uma melhor qualidade da vida pessoal e social.

Pretende-se assim, uma perspetiva de ensino diferente, com ambientes de aprendizagem contextualizados, para que as vivências escolares se aproximem do quotidiano. Nesse sentido, a mudança na forma de ensinar e aprender urge. Para que os jovens adquiram competências tecnológicas e de literacia científica necessárias ao entendimento dos fenómenos naturais, das alterações sociais, do papel da ciência e da tecnologia na sociedade, para que se envolvam nas problemáticas sociais atuais de natureza científica, das quais depende a qualidade de vida e bem-estar da população em geral, é premente que se promova nas escolas, um ensino contextualizado, dinâmico, estimulante e humanizado.

Foi com este propósito que o grupo disciplinar de Física e Química tentou planificar a sua ação, integrando atividades/projetos que dessem de alguma forma resposta às nossas preocupações. O tema unificador, **“Tornar-se cidadão... de um local, de uma cidade, de um país, do mundo”** do Plano Anual de Atividades do Agrupamento, também norteou a planificação das atividades do grupo, orientadas no cumprimento do Projeto Educativo, e sendo estas promotoras da aprendizagem nas áreas científica, pessoal e social.

1. – Caracterização da estrutura educativa

1.1. Docentes

Grupo	n.º docente	Situação profissional			Escalão profissional					Escalão etário			
		QA	QZP	C	1º-2º	3º-4º	5º-6º	7º-8º	9º-10º	30_40	40_50	50_55	55-60
510	9	7	1	1	1	4	-----	2	1	-----	5	1	3

1.2. Organização da componente letiva e não letiva

Docentes	Distribuição serviço			
	Ensino Regular	Ensino Profissional/ Vocacional/ Pief's/EFA	Disciplinas lecionadas	Cargos
Paula Esperto	9ºB, 9º C e D, 11ºA		Físico-Química Física e Química A	Coordenadora de grupo disciplinar
Paula Pinto	7ºI, 7ºH,8ºG,8ºH,9ºG e 9ºH		Físico-Química	Direção de Instalações de Física e Química Membro do Secretariado de exames
Yolanda Rêgo	9ºE e F,	12ºE 1º e 2º Sec. EFA	Físico-Química Psicopatologia Geral Sociedade,Tecnologia,Ciêc.	Assessora da Noite Diretora de Instalações
Valentina Patinhas	7º A,B,E e G 9º A		Físico-Química	
Filipe Custódio	8ºF	7ºK e 8ºI	Físico-Química	
Isabel Coutinho	8ºB, D e E 11º B	9ºI	Físico-Química Física e Química A	
Rui Foles	10ºA	9ºJ, 11ºE 12ºE2	Física Física e Química A Físico-Química	Coordenador do ensino não regular Diretor de turma
Ana Maricato	7ºC, 7ºD 10ºB		Físico-Química Física e Química A	Coordenadora Diretores Turma (3ºCiclo) Diretora de turma Membro do Conselho Geral
Gabriela Guimarães	7º F e J,8ºA e C	9ºK	Físico-Química Ciências Físicas e Naturais	Subcoordenadora do Secretariado de Exames

1.3. Reuniões formais realizadas pela estrutura

Realizaram-se nove reuniões de grupo disciplinar ao longo do ano letivo.

Reunião	Data	Ordem de Trabalhos
1	08/09/14	1- Informações 2- Organização do ano letivo
2	14/10/2015	1- Informações 2- Critérios específicos de avaliação 3- Critérios de transição/aprovação de anos intermédios 4- Plano de ação do departamento
3	18/11/2015	1- Informação 2- Plano de melhoria
4	15/12/15	1- Informações 2 -Avaliação do primeiro período 3- Balanço das atividades
5	9/3/16	1- Informação 2- Avaliação do segundo período 3- Balanço das atividades realizadas
6	27/4/2016	1- Informações 2- Provas e exames 3- Outros assuntos
7	18/5/2016	1- Informação 2- Critérios de retenção para os anos intermédios 5º e 7º ano
8	6/7/2016	1- Inventários 2- Projeto do grupo 3- Relatório de auto-avaliação do grupo
9	julho 2016	1- Informações 2 - Distribuição de serviço

II – AVALIAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO

2 - Identificação do grau de concretização do plano de ação ao nível das iniciativas propostas

2.1. Número de atividades previstas e realizadas por área de intervenção (objetivo estratégico do PEA)

Área de intervenção/Objetivo estratégico do PEA	N.º de atividades propostas (1)	N.º de atividades realizadas (2)	Eficácia de realização (%) (2/1)x100
(Melhorar) a qualidade das aprendizagens e práticas educativas	170 Sessões de Sala de estudo	170	100%
	6 Visitas de estudo	5	83%
(Criar) mecanismos de avaliação e auto-regulação	Monitorizações por professor/período (2 por professor-18)	18	100%
	Avaliações e reflexões dos resultados em reunião de grupo final de período (3)	3	100%
	Definição de um número mínimo obrigatório de trabalhos/experiências por ano de ensino	todas	100%
	Definição do número de avaliações sumativas por ano de ensino (2 por período- 6)	6	100%
	Elaboração de testes e atividades práticas em conjunto	todas	100%
(Fomentar) comunicação educativa	Dinamização do evento “Ignite Astro” de Astrofísica	todas	100%
	Apresentação oral e demonstrativas de atividades experimentais realizadas pelos alunos do 11 A aos parceiros (alunos e professores) inseridos no projeto Erasmus +	todas	100%
(Promover) a articulação organizacional, pedagógica e científica entre/nos ciclos de ensino do agrupamento	Reuniões de articulação entre:		
	- Biologia e FQ e Matemática no 10 e 11 ano - Matemática, FQ e CN no 7, 8 e 9 anos	3 3	100% 100%
(Desenvolver) Cidadania e Valores: cooperação e responsabilidade	Projeto da Estações Laboratoriais no 11º A e 11º B	todas	100%
	Projeto da Estações Laboratoriais no 9º B, C e D	todas	100%
	Projeto da Estações Laboratoriais no 8º B, D e E	todas	100%

As atividades selecionadas na sua maioria, têm como foco, a melhoria da qualidade das aprendizagens dos alunos, por ser este o problema mais sentido pela generalidade dos docentes desta disciplina. A participação no evento “Ignite Astro” traduziu-se numa mais valia na melhoria da literacia científica de professores e alunos e impulsionou a curiosidade e o gosto pela Astrofísica.

A implementação do projeto Estações Laboratoriais nalgumas turmas, permitiu o reforço do trabalho colaborativo entre os docentes promovendo a partilha de materiais e a articulação das práticas pedagógicas, melhorando a qualidade pedagógica. O projeto dinamiza as aulas, aumenta o interesse, a motivação, o gosto, o empenho e promove o desenvolvimento do trabalho colaborativo, de competências cognitivas e sociais nos alunos, o que produz um impacto positivo na evolução das aprendizagens.

Os docentes do grupo foram sempre norteados pela interajuda, partilha de experiências e materiais e no desenvolvimento de trabalho colaborativo.

2.2. Número de atividades realizadas por área de intervenção e destinatário

Objetivo estratégico	N.º de atividades/Destinatários					N.º Total de atividades
	Alunos	Pais / Encarregados Educação	Pessoa l não docente	Docentes	Comunidade Educativa	
(Melhorar) a qualidade das aprendizagens e práticas educativas	5 visitas de estudo 170 sessões Sala de estudo	-----	-----	-----	-----	175
(Criar) mecanismos de avaliação e auto-regulação	- Definição de um número mínimo de trabalhos / experiências por ano de ensino: 7º ano – 5 8º ano – 10 9º ano – 4 10º ano – 10 11º ano - 14 - Definição de um número de avaliações sumativas: 6	-----	-----	Elaboração de fichas experimentais: 43 Preparação de materiais para as aulas práticas 49 avaliações 3 avaliações e reflexões dos resultados (1 por período) Elaboração de testes/atividades em conjunto	-----	161
(Fomentar) comunicação educativa					Apresentação de trabalhos nos países parceiros realizadas pelo 11º A no projeto Erasmus + Participação no evento “Ignite Astro”	5 1
(Promover) articulação organiz/pedagó e científica entre/nos ciclos de ensino do ag.				Reuniões de articulação entre: Biologia, FQ e Matemática		6
(Desenvolver) Cidadania e Valores: cooperação e responsabilidade	Projeto – Estações Laboratoriais 8º B, D e E 9º B, C e D 11º A e B			Melhoria das práticas pedagógicas	Preparação de materiais e atividades	48 27 56

As atividades/projetos decorreram de acordo com o planejado. Destaca-se a participação, o empenho e envolvimento da maioria dos intervenientes (alunos e professores). As atividades têm preferencialmente como alvo os alunos, dando maior ênfase à qualidade das aprendizagens e práticas educativas.

2.3. Número de atividades realizadas por área de intervenção e turmas

Objetivo estratégico	Destinatários (Alunos)	
	Ano/Turmas	N.º Alunos (média)
(Melhorar) a qualidade das aprendizagens e práticas educativas	Visita de estudo 7º ano - turmas H, I, J	60
	Visita de estudo 8ºano- turmas A,C,G, H	88
	Visita de estudo 9ºano- turmas A, B, C, D, E, F, G e H	179
	Visita de estudo 11ºano- turmas A e B	60
	Visita de estudo – Caminhada 11º A e 12º ação social	40
	Sala de estudo	alunos do secundário 30
(Criar) mecanismos de avaliação e auto-regulação	- Definição do número mínimo de trabalhos/experiências e o número de avaliações sumativas por ano de ensino	Todos os alunos
	- Elaboração de testes e atividades práticas em conjunto (todas as turmas)	Todos os alunos
(Fomentar) comunicação educativa	Apresentação de trabalhos inseridos no projecto Erasmus+ com Alunos do 11º A Participação no evento “Ignite Astro” de Astrofísica	15 Aberto a todos os alunos (200)
(Promover) a articulação organizacional, pedagógica e científica entre/nos ciclos de ensino do agrupamento	Reuniões de articulação entre Biologia, FQ e Matemática	Todos os alunos
(Desenvolver) Cidadania e Valores: cooperação e responsabilidade	Projeto – Estações Laboratoriais	70
	8º ano	70
	9º ano	60
	11º ano	60

O balanço das atividades/projetos desenvolvidos foi bastante profícuo. Foram experiências inovadoras que permitiram aos alunos e professores vivenciarem novas formas de ver, estar, pensar e fazer, potenciando o desenvolvimento de competências sociais, de comunicação, argumentação, tomada de decisão e a aquisição de conhecimento diversificado, capacitando os intervenientes de maior adaptabilidade a novas realidades. A visita de estudo do sétimo ano inicialmente proposta “Planetário Calouste Gulbenkian”, não foi realizada nas turmas da Escola Secundária Poeta Joaquim Serra porque em nenhuma das turmas se atingiu a percentagem de alunos necessária para a realização da mesma, uma vez que um número significativo de alunos não

entregou atempadamente a declaração de interesse em participar, revelando muita falta de responsabilidade. A visita de estudo ao farol do cabo da Roca, foi cancelada pela Marinha Portuguesa. A marinha enviou a seguinte informação no dia 15 de fevereiro, para a professora responsável pela marcação da visita: “No seguimento de ocorrências provocadas pelo temporal nas estruturas do Farol do Cabo da Roca, e face a limitações técnicas relacionadas com a operacionalidade deste dispositivo, informamos que, lamentavelmente não será possível a realização das visitas agendadas. Deste modo, foi determinado superiormente que as visitas previstas para este Farol serão canceladas, devendo oportunamente serem acertadas novas datas para o efeito.” Face a esta informação os alunos foram ao museu de História Natural em Sintra.

3. Identificação dos resultados obtidos/metapas atingidas ao nível da implementação do plano de ação proposto pela estrutura educativa.

3.1 Avaliação das atividades no âmbito do objetivo estratégico “(melhorar) a qualidade das aprendizagens e práticas educativas.”

Tipologia da atividade	N.º de ações			Avaliação global (mais frequente) *	Observações
	1.ºP	2.ºP	3.ºP		
1. Visitas de estudo	Uma - 9ºano	Duas – 7º e 8ºano	Uma - 11º B Duas – 11º A	MB	Promoção de valores de cooperação...
2. Exposições					
3. Comemoração de efemérides					
4. Atividades lúdicas/didáticas	Sala de estudo	Sala de estudo Evento “Ignite Astro” de Astrofísica	Sala de estudo	B MB	Melhorar aprendizagens Desenvolvimento da literacia científica
5. Atividades desportivas			Caminhada 11º A	MB	Educação para a saúde e desenvolvimento de competências sociais
6. Coordenação pedagógica/organizacional					

7. Formação docente e/ou não docente		"Ignite Astro" de Astrofísica			Melhorar a literacia científica do corpo docente
8. Interação escola-família					Evento "Ignite Astro" Sobre Astrofísica
9. Protocolos/parcerias e/ou projetos			Eramus+	MB	Desenvolvimento de competências de cidadania
10. Produção de conteúdos didáticos			Fichas laboratoriais	MB	desenvolvimento de competências atitudinais e processuais e aquisição d conhecimento
11. Promoção de valores de cooperação...			Eramus + Estações Laboratoriais Evento Astrofísica	MB MB MB	
12. Promoção das TIC					

- Escala: **I** - Insatisfatório; **S** - Satisfatório; **B** - Bom; **MB** - Muito Bom

As visitas de estudo, o evento "Ignite Astro" de astrofísica e as estações laboratoriais são das atividades mais apreciadas pelos alunos pela sua vertente mais dinâmica e interativa da aprendizagem, e por permitir aprender em contexto real e num ambiente menos formal.

A sala de estudo é um espaço onde é possível apoiar os alunos que o pretendam, a percentagem de alunos está a aumentar gradualmente, no entanto constatamos que este recurso ainda não é rentabilizado pela maioria.

3.2 .Avaliação das atividades no âmbito do objetivo estratégico “(criar) mecanismos de avaliação e autorregulação”

Tipologia da atividade	N.º de ações			Avaliação global (mais frequente *)	Observações
	1.ºP	2.ºP	3.ºP		
1. Visitas de estudo					
2. Exposições					
3. Comemoração de efemérides					
4. Atividades lúdicas/didáticas	Número mínimo de Experiências/atividades obrigatórias para cada ano	Número mínimo de Experiências/atividades obrigatórias para cada ano	Número mínimo de Experiências/atividades obrigatórias para cada ano	MB	Coordenação pedagógica/org anizacional
5. Atividades desportivas					
6. Coordenação pedagógica/org anizacional	Monitorização Elaboração de testes/atividades em conjunto Definição do número de avaliações sumativas	Monitorização Elaboração de testes/atividades em conjunto	Relatório de autoavaliação de grupo Elaboração de testes/atividades em conjunto	MB MB MB	Promoção de valores de cooperação...
7. Formação docente e/ou não docente	Efeito nas aprendizagens/ avaliações dos alunos	Efeito nas aprendizagens/ avaliações dos alunos	Efeito nas aprendizagens/ avaliações dos alunos	B	Coordenação pedagógica/org anizacional
8. Interação escola-família					
9. Protocolos/parcerias e/ou projetos					
10. Produção de conteúdos didáticos					
11. Promoção de valores de cooperação...					
12. Promoção das TIC					

- Escala: **I** - Insatisfatório; **S** - Satisfatório; **B** - Bom; **MB** - Muito Bom

A preocupação do sucesso dos alunos é uma constante, desta forma a reflexão sobre práticas pedagógicas e os resultados dos alunos é feita com regularidade, no sentido de perceber as eventuais lacunas procedendo à

sua correção e melhoria das práticas. A realização de atividades/testes comuns pretende uniformizar a exigência, identificar os conteúdos nucleares e diminuir as discrepâncias na avaliação. O trabalho entre os docentes do grupo é colaborativo, havendo interajuda e partilha de experiências e materiais. A introdução de metodologias inovadoras, reflete a preocupação constante dos docentes, na melhoria da qualidade das aprendizagens e do sucesso dos alunos. A relação estabelecida entre os docentes do grupo é amigável, o que permite um ambiente de trabalho entre todos, muito agradável e produtivo.

3.3 .Avaliação das atividades no âmbito do objetivo estratégico “(fomentar) a comunicação educativa”

Tipologia da atividade	N.º de ações			Avaliação global (mais frequente)*	Observações
	1.ºP	2.ºP	3.ºP		
1. Visitas de estudo			Alunos 11ºA e 12º ação social caminhada	MB	Atividades desportivas Promoção de valores de cooperação...
2. Exposições					
3. Comemoração de efemérides					
4. Atividades lúdicas/didáticas					
5. Atividades desportivas					
6. Coordenação pedagógica/organizacional					
7. Formação docente e/ou não docente					
8. Interação escola-família		Evento “Ignite Astro” de Astrofísica			O projeto Erasmus+ envolve as famílias dos alunos que participam (famílias de acolhimento) Evento “Ignite Astro” aberto à comunidade educativa
9. Protocolos/parcerias e/ou projetos	Projeto Erasmus+	Projeto Erasmus+	Projeto Erasmus+	MB	Dinamiza a interação entre todos os intervenientes da comunidade educativa

10. Produção de conteúdos didáticos					
11. Promoção de valores de cooperação...	Realização das atividades para o projeto (Eramus)	Apresentação por alunos 11ºA de Trabalhos nos países dos parceiros (Eramus)	Apresentação por alunos 11ºA de Trabalhos nos países dos parceiros (Eramus)	MB	Visitas de estudo Promoção das TIC Interação escola-família Exposições Visitas de estudo Atividades lúdicas/didáticas
12. Promoção das TIC					

- Escala: I - Insatisfatório; S - Satisfatório; B - Bom; MB - Muito Bom

Dinamizar e divulgar o evento “Ignite Astro” na escola, junto das famílias e envolver os professores do grupo em participarem na formação, permitiu elevar o conhecimento científico dos professores e desenvolver a literacia científica de alunos e familiares. Os alunos envolvidos nas atividades desportivas da visita de estudo e no projeto Erasmus+, demonstraram empenho, envolvimento, responsabilidade, entusiasmo e gosto por todas as experiências que tiveram oportunidade de vivenciar. Estes alunos desenvolveram competências pessoais, sociais, de comunicação, argumentação, tomada de decisão e reforçaram a confiança e auto-estima pelo facto de conseguirem desenvolver atividades de grande qualidade para a comunidade educativa. Destaca-se a importância destas atividades na promoção da literacia científica da comunidade.

3.4- Avaliação das atividades no âmbito do objetivo estratégico “(promover) a articulação organizacional, pedagógica e científica entre os ciclos de ensino do agrupamento”

Tipologia da atividade	N.º de ações			Avaliação global (mais frequente) *	Observações
	1.ºP	2.ºP	3.ºP		
1. Visitas de estudo					
2. Exposições					
3. Comemoração de efemérides					
4. Atividades lúdicas/didáticas					
5. Atividades desportivas					
6. Coordenação pedagógica/organizacional					
7. Formação docente e/ou não docente		“Ignite Astro” Astrofísica		B	Coordenação pedagógica/organizacional
8. Interação escola-família					

9. Protocolos/parcerias e/ou projetos					
10. Produção de conteúdos didáticos		articulação Biologia, FQ e Matemática no 3º ciclo e secundário		B	Coordenação pedagógica/organizacional
11. Promoção de valores de cooperação...					
12. Promoção das TIC					

- Escala: I - Insatisfatório; S - Satisfatório; B - Bom; MB - Muito Bom

Dinamizar o evento “Ignite Astro” na escola e envolver os professores do grupo a participarem na formação, permite elevar o conhecimento científico dos professores e melhorar as práticas pedagógicas. Articular conteúdos comuns/relacionados em disciplinas diferentes é de grande importância, uma vez que permite contextualizar de forma mais integrada os conteúdos, promover a interdisciplinaridade e rentabilizar a atividade letiva.

3.5. Avaliação das atividades no âmbito do objetivo estratégico “(desenvolver) a cidadania e valores: cooperação e cidadania.

Tipologia da atividade	N.º de ações			Avaliação global (mais frequente)*	Observações
	1.ºP	2.ºP	3.ºP		
13. Visitas de estudo	Uma – do 9º anos	Duas - do 7º e 8º ano	Alunos 11ºA e 12º ação social (Caminhada) Alunos do 11º A e B (dia aberto da FCT)	MB MB	Atividades desportivas Promoção de valores de cooperação...
14. Exposições					
15. Comemoração de efemérides					
16. Atividades lúdicas/didáticas					
17. Atividades desportivas					
18. Coordenação pedagógica/organiz					

acional					
19. Formação docente e/ou não docente					
20. Interação escola-família		Evento “Ignite Astro” de Astrofísica			O projeto Erasmus+ envolve as famílias dos alunos que participam (famílias de acolhimento) Evento “Ignite Astro” aberto à comunidade educativa.
21. Protocolos/parcerias e/ou projetos	Projeto Estações Laboratoriais Projeto Erasmus+	Projeto Estações Laboratoriais Projeto Erasmus+	Projeto Estações Laboratoriais Projeto Erasmus+	MB MB	Dinamiza a interação entre todos os intervenientes da comunidade educativa
22. Produção de conteúdos didáticos					
23. Promoção de valores de cooperação...	Realização das atividades para o projeto (Erasmus+)	Apresentação por alunos 11 ^º A de Trabalhos nos países dos parceiros (Erasmus+)	Apresentação por alunos 11 ^º A de Trabalhos nos países dos parceiros (Erasmus+)	MB	Visitas de estudo Promoção das TIC Interação escola-família Exposições Visitas de estudo Atividades lúdicas/didáticas
24. Promoção das TIC					

- Escala: I - Insatisfatório; S - Satisfatório; B - Bom; MB - Muito Bom

A realização de atividade desportivas, que envolveram uma caminhada à Serra da Arrábida, proporcionou aos alunos momentos de grande prazer em contacto com a natureza e permitiu desenvolver atitudes de respeito/preservação do ambiente, bem como incutir nos alunos e professores hábitos saudáveis. O evento “Ignite Astro” de Astrofísica foi uma experiência para a maioria dos alunos, e família muito apreciado e elogiado, pela mais-valia de informação, conhecimento e interação que estes eventos permitem. A implementação de projetos são sempre uma mais-valia, por tudo de positivo que proporcionam aos alunos e professores que neles se envolvem. Representa um processo de aprendizagem variado em muitas vertentes, que facilita a aquisição de conhecimentos teórico/práticos, que desenvolve competências sociais e que permite um crescimento pessoal contribuindo para uma formação mais completa e equilibrada. O balanço é plenamente positivo.

3.6. Avaliação dos projetos implementados

- O Projeto Erasmus+ “Water-formula, life, poesy”, em que participaram alunos do 11º A e do 12º C, relacionado com a gestão sustentada da água no planeta Terra. O projeto permitiu promover nos alunos o respeito pelo ambiente e a compreensão da necessidade em racionalizar o consumo da água, reduzindo desperdícios. Também ajudou a estimular a criatividade e a desenvolver competências como, autonomia, sentido de responsabilidade, competências científicas e linguísticas e adquirir saberes multidisciplinares e multiculturais, que contribuem para uma abordagem holística na formação dos alunos.

- O projeto Estações Laboratoriais implementado as turmas do 11º A e B, aos 9º B, C e D e aos 8º B, D e E, teve como finalidade aplicar uma metodologia inovadora na área experimental que permite desenvolver competências cognitivas, pessoais e sociais e o trabalho colaborativo entre alunos. As atividades do projeto fortalecem as relações pedagógicas e afetivas estabelecidas entre professor e alunos, estimulam a motivação para a aprendizagem e realizam aprendizagens significativas e contextualizadas.

3.7. Formação docente

Designação Formação	Creditação		N.º docentes participantes	N.º de horas de formação / docente	Instituição formadora	Área de Intervenção
	Creditada	Não creditada				
Formação “Ignite Astro”	X		4	3h	Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço	Astronomia
Oficina de formação “Flutuação e Lei de Arquimedes no Ensino Básico: estações laboratoriais”	X		2	50 h presenciais 50 h não presenciais (implementação da metodologia nos 8º, 9º e 11º anos)	Faculdade de Ciências da Universidade do Porto	8º, 9º e 11º anos

Formação sobre Diabetes		X	1	1h 30 min presenciais	Escola Secundária Poeta Joaquim Serra	Educação para a saúde
Formação sobre Epilepsia		X	1	1h presenciais	Escola Secundária Poeta Joaquim Serra	Educação para a saúde
VII Encontro de Professores e Educadores de Montijo e Alcochete	X		6	4 h presenciais	Cinema-Teatro Joaquim de Almeida	Práticas pedagógicas Projetos
Apresentação de manuais do 11º ano da Porto Editora		x	2	+/-4	Porto Editora	Disciplina de Física e Química A
Apresentação de manuais do 11º anos da Texto Editora		x	1	+/-3	Texto Editora	Disciplina de Física e Química A
Apresentação de manuais do 11º ano da Raiz Editora		x	1	+/-3	Raíz Editores	Disciplina de Física e Química A
Apresentação de manuais do 11º ano da Areal		x	1	+/-2	Areal Editores	Físico-Química
“Gestão de Conflitos”		X	1	3 h	Consultset	Direção de Turma
“Sala de Aula do Futuro”	X		1	15 h	Centro de Formação Ordem de Santiago	Nova metodologia de ensino
“Plano de ação estratégico”	X		1	25 h	Cenforma	Coordenação de Diretores de Turma
“Teatro”	X		1	3 h	Cenforma	Técnicas de motivação e de gestão de conflitos

Hipnoterapia		X	1	150 h	Transpessoal	Saúde Mental e Emocional
Suporte Básico de Vida		X	1	2h	Associação de Bombeiros Profissionais	Educação para saúde

Relativamente ao conhecimento científico e pedagógico, os professores procuraram manterem-se atualizados, procurando aquisição de conhecimentos de novas tecnologias e atualização de metodologias pedagógicas e científicas que promovam o sucesso dos alunos. Foi com este espírito que os professores do grupo frequentaram ações de formação e participaram nas apresentações de manuais. As formações contribuíram sobretudo para aprender a utilizar metodologias inovadoras que proporcionam o desenvolvimento de competências, aprendizagens mais eficazes e um ensino mais estimulante e envolvente em contextos de sala de aula, com a utilização de instrumentos mais facilitadores do processo de ensino/aprendizagem. Metodologias de ensino-aprendizagem baseadas na experimentação monitorizadas por fichas e na operacionalização do ensino por investigação em sala de aula usando um problema aberto, permitindo o ensino/aprendizagem pela descoberta, em que o aluno constrói o seu próprio saber.

As formações noutras áreas tiveram como objetivos, fornecer aos docentes conhecimento noutras domínios que são igualmente importantes para a formação plena e equilibrada dos alunos, conseguindo assim, dar resposta aos problemas/questões que fazem parte das vivências dos jovens da nossa escola.

III – ANÁLISE DOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO INTERNA

4.1. Ensino Regular

Ano/ Turma/ Cursos	Períodos								Metas UO
	1.º Período		2.º Período			3.º Período			
						(CI)	(CIF)		
	Tx Sucesso (%)	Nível médio / média	Tx Sucesso (%)	Nível médio / média	Tx Sucesso (%)	Nível médio / média	Tx Sucesso (%)	Nível médio / média	Tx Sucesso (%)
7.º ano (todos)	63,38	2,90	63,98	2,82	76,85	3,04	----	---	79,60
7.º A	55,56	2,74	44,44	2,56	73,68	3,00	----	----	79,60
7.º B	52,63	3,00	52,66	2,53	66,67	2,72	----	---	79,60
7.º C	57,69	2,96	53,85	2,69	65,22	2,95	----	---	79,60
7.º D	75,00	2,62	70,00	2,85	80,00	3,25	----	----	79,60
7.º E	85,00	3,16	84,21	3,00	94,12	3,29	----	----	79,60
7.º F	65,00	3,11	55,00	2,55	77,78	2,78	----	----	79,60
7.º G	59,26	2,52	70,37	3,30	85,19	3,11	----	----	79,60
7.º H	63,64	2,68	66,67	3,14	71,43	3,14	----	----	79,60
7.º I	65,00	3,44	70,00	2,90	73,68	3,05	----	----	79,60
7.º J	57,14	3,19	71,43	3,00	80,95	3,19	----	----	79,60
8.º ano (todos)	76,51	3,14	61,90	3,13	85,52	3,24	----	----	85,20
8.º A	55,00	2,75	45,00	2,65	65,00	2,80	----	----	85,20
8.º B	75,00	3,32	68,97	3,43	89,29	3,61	----	----	85,20

8.º C	72,41	3,07	53,33	2,90	75,86	3,07	----	-----	85,20
8.º D	72,00	3,04	68,00	3,04	87,50	3,13	----	----	85,20
8.º E	80,95	3,30	85,00	3,10	90,00	3,20	----	----	85,20

8.º F	100,00	3,25	91,67	3,29	100,00	3,38	----	----	85,20
8.º G	95,00	3,58	75,00	3,16	100,00	3,47	----	-----	85,20
8.º H	90,000	3,40	55,00	2,85	85,00	3,30	----	-----	85,20
8.º I	73,33	2,93	56,25	2,75	84,62	3,15	----	-----	85,20
9.º ano (todos)	65,00	2,87	62,57	2,84	77,53	3,06	----	-----	85,20
9.º A	68,42	3,00	89,47	3,26	100,00	3,58	----	-----	85,20
9.º B	63,16	2,68	52,63	2,58	61,11	2,67	----	-----	85,20
9.º C	51,72	2,79	41,38	2,69	62,07	2,90	----	-----	85,20
9.º D	63,16	2,68	52,63	2,58	73,68	2,84	----	-----	85,20
9.º E	42,31	2,58	46,15	2,65	61,54	2,85	---	-----	85,20
9.º F	79,17	3,17	100,00	3,25	100,00	3,40	----	-----	85,20
9.º G	70,00	2,90	55,00	2,75	85,00	3,10	----	-----	85,20
9.º H	87,50	3,17	69,57	2,83	82,61	3,13	----	-----	85,20
10.º ano (todos)	74,07	11,56	61,82	11,12	63,64	11,43	----	-----	89,90
10.º A	69,00	11,31	62,00	11,00	68,97	11,40	----	----	89,90
10.º B	80,00	11,80	61,54	11,23	57,69	11,46	----	----	89,90
11.º ano (todos)	53,33	11,52	61,02	11,46	63,79	11,43	----	----	91,90
11.º A	55,17	11,24	65,52	11,31	67,86	11,45			91,90
11.º B	57,00	11,80	57,00	11,60	60,00	11,40			91,90

3.º Ciclo

Ao longo do ano as estratégias utilizadas foram bastante diversificadas: questões de sala de aula; leitura de textos; fichas de trabalho (atividades práticas de sala de aula); acompanhamento mais individualizado dos alunos com mais dificuldades, dentro das possibilidades; realização de atividades experimentais/laboratoriais/práticas definidas pelo grupo disciplinar; visualização de filmes alusivos à matéria; atividades desenvolvidas com trabalho a pares e em grupo; mini fichas de avaliação; visitas de estudo sempre relacionadas com as matérias lecionadas no momento, o que faz a “ponte” entre a sala de aula e o que vão aprender/reforçar na visita; atividades que envolvem a metodologia de resolução de problemas (atividade dinâmica e motivadora), que permitem ao aluno ser agente do seu processo de ensino/aprendizagem e desenvolver competências científicas e de autonomia.

A percentagem de classificações negativas deve-se ao facto de alguns alunos revelarem: ausência de hábitos e métodos de trabalho regulares que, aliados à pouca maturidade ocasiona a que, em momentos de maior afluência de testes escritos, não consigam organizar o estudo para as várias disciplinas dedicando-se apenas a uma delas levando, por vezes, a um mau desempenho na outra; um comportamento inadequado e desajustado em sala de aula, o que não proporciona um ambiente facilitador do processo ensino-aprendizagem; dificuldade em apresentar caderno diário atualizado e/ou não o têm de todo, apesar das várias chamadas de atenção dos professores; dificuldades de interpretação e compreensão de textos escritos, o que origina dificuldades na interpretação das várias formas de apresentação de dados e conceitos dos enunciados, nomeadamente na análise de figuras, esquemas, gráficos e procedimentos laboratoriais da componente prática; dificuldades na aquisição, compreensão e aplicação de conhecimentos; pouca maturidade para a faixa etária, o que dificulta a capacidade de raciocínio abstrato essencial nesta disciplina, e ainda falta de atenção/concentração em sala de aula.

Síntese avaliativa por ano:

- 7.º ano

De um modo geral, as turmas do 7.º ano não atingiram a meta UO pré-definida, nomeadamente as turmas A, B, C, F, H e I, pelo facto de apresentarem dificuldades a vários níveis, a saber: imaturidade, comportamento agitado dificultador do processo de ensino-aprendizagem, falta de pré-requisitos, de responsabilidade, de empenho e de estudo. Destacam-se pela positiva as turmas D, E, G e J; apesar de alguns alunos destas turmas apresentarem algumas das características supracitadas, a maioria conseguiu adquirir as aprendizagens essenciais de forma satisfatória.

- 8.º ano

Os resultados obtidos, em média, atingiram a meta UO pré-definida. As turmas F e G destacam-se pelo facto da taxa de sucesso ser 100%, visto os alunos em termos de atitudes serem exemplares e muito cumpridores e empenhados nas tarefas escolares o que se refletiu na avaliação. As turmas A e C ficaram aquém da meta UO pré-definida por apresentarem dificuldades a nível da cognição, do comportamento, do empenho, da atenção e da concentração nas atividades propostas.

- 9.º ano

De um modo geral, as turmas B, C, D e E não atingiram a meta UO pré-definida, pelo facto de apresentarem dificuldades a vários níveis, a saber: imaturidade, comportamento agitado dificultador do processo de ensino-aprendizagem, falta de empenho e de estudo. As turmas A e F destacam-se pelo facto da taxa de sucesso ser 100%, visto os alunos em termos de atitudes serem exemplares e muito cumpridores e empenhados nas tarefas escolares o que se refletiu na avaliação.

Ensino Secundário

A percentagem de classificações negativas deve-se ao facto de alguns alunos revelarem essencialmente ausência de hábitos e métodos de trabalho. Os alunos não têm como rotina estudar diariamente, e uma vez que a carga horária neste nível de ensino é elevada, facilmente acumulam muitos conteúdos que não conseguem interiorizar, dificultando o desenvolvimento das aprendizagens significativas. Os alunos ainda não desenvolveram a metacognição, o que implica que embora eles saibam o que estudar, não sabem como estudar; este fator é crucial para os alunos rentabilizarem as suas capacidades/competências e o tempo de estudo. Para além do referido anteriormente, a interpretação e a compreensão de textos escritos (os alunos leem, mas não conseguem dizer por palavras suas o que o texto significa) são também fatores a considerar. Uma das consequências desta dificuldade é os alunos não conseguirem identificar palavras-chave e informações relevantes num texto/enunciado. Não conseguem por isso interpretar/compreender enunciados o que implica não conseguirem distinguir as informações relevantes para a resolução dos exercícios/problemas. A dificuldade na interpretação das várias formas de apresentação de dados e conceitos dos enunciados, nomeadamente na análise de figuras, esquemas e gráficos é um outro obstáculo à resolução de problemas. Os alunos também apresentam dificuldades no desenvolvimento de respostas abertas, por ser necessário um raciocínio estruturado e lógico.

Síntese avaliativa por ano:

- 10.º ano

Em alguns alunos do décimo ano é notória a falta de pré-requisitos a nível de conceitos básicos da Química e da Física, tendo em conta que alguns dos que vão para esta área, obtiveram resultados pouco satisfatórios no ensino básico. Destaca-se ainda que o grau de exigência deste nível de ensino (quer ao nível da quantidade de conteúdos a interiorizar quer o grau de dificuldade) é muito superior ao básico, porém a maioria dos alunos mantém a mesma atitude face ao estudo, inviabilizando a obtenção de resultados mais satisfatórios. Os fracos resultados devem-se também à existência de alunos cuja escolha por esta via se verificou não ser a mais adequada às suas características, tendo inclusive manifestado intenção de reorientar o seu percurso educativo para outras áreas. As atividades desenvolvidas em sala de aula pretenderam proporcionar um clima afetivo e de confiança capaz de ajudar os alunos a investir nas aprendizagens e incentivá-los a expor e a esclarecer as suas dúvidas.

As estratégias e metodologias utilizadas foram: utilização de trabalho experimental que ajuda a fomentar o gosto pela disciplina e a consolidar os conteúdos; abordar e desenvolver os conceitos com base na experiência dos alunos, analisando situações do dia-a-dia; realização de atividades práticas de cariz laboratorial e atividades teórico-práticas (com pares de nível); realização de testes práticos a pares; realização de um trabalho de pesquisa sobre CTSA, incluindo leitura de textos; realização/resolução de exercícios/problemas em pequeno e grande grupo tanto para desenvolver competências de raciocínio, como processuais; aula de apoio incluída no horário dos alunos no caso do 10.º A; incentivar a realização de trabalho de casa para desenvolver hábitos e métodos de trabalho e de estudo.

- 11.º ano ensino regular

11º A

Os resultados escolares obtidos pelos alunos da turma A do 11º ano foram bastante satisfatórios ao nível dos valores percentuais de classificações positivas e negativas, tendo sido o sucesso elevado. A grande maioria dos alunos completou o ciclo bienal da disciplina de Física e Química A com a realização do exame nacional de 11º ano. Os alunos foram sempre muito interessados e empenhados em todas as tarefas propostas e revelaram grande satisfação e gosto pela vertente experimental que foi desenvolvida ao longo do ano no projeto Estações Laboratoriais. A diversificação das atividades e estratégias utilizadas, permitiram desenvolver competências

cognitivas, sociais e atitudinais, e apurar a curiosidade e o gosto pelas matérias relacionadas com a ciência. As dificuldades manifestadas por alguns alunos, estão essencialmente relacionadas, nalguns casos, com a falta de estudo, e noutros casos, com dificuldades no raciocínio matemático e na estruturação da resolução de problemas que envolvam várias etapas. Muitos alunos da turma frequentaram regularmente as aulas de apoio às segundas feiras e quintas feiras (quarenta e cinco minutos cada). Nas aulas de apoio os alunos resolviam exercícios propostos pela professora e esclareciam dúvidas havendo um apoio mais individualizado

Na turma A de 11^o ano foram desenvolvidas as estratégias planificadas em conjunto com professores do grupo disciplinar, privilegiando a resolução de problemas, as atividades práticas e experimentais e o desenvolvimento de uma compreensão integrada da Física e da Química e a sua importância no mundo atual. A avaliação abarcou todas as suas vertentes: diagnóstica, formativa e sumativa, foi contínua e constituída por testes individuais escritos de matriz de exame nacional, testes práticos a pares e fichas das atividades experimentais realizadas em grupo, aplicadas no contexto das estações laboratoriais.

11^o B

A planificação das aulas foi realizada tendo em conta a caracterização da turma e o programa disciplinar. Os alunos do 11.^o B durante o ano letivo mostraram envolvimento nas atividades experimentais, o que não aconteceu na restante componente da disciplina (aulas teóricas e teórico-práticas de resolução de exercícios). Foram realizadas todas as atividades laboratoriais previstas no programa. Foram adequadas /adotadas estratégias e metodologias que pretenderam potenciar as aprendizagens da disciplina baseadas em conhecimentos científico, pedagógicos e didáticos. Dez alunos dos trinta alunos da turma frequentaram regularmente as aulas de apoio às segundas feiras (noventa minutos), havendo alturas em que este número era o dobro (os alunos presentes preenchiam semanalmente uma lista de presenças). Nas aulas de apoio os alunos resolviam exercícios propostos pela professora e esclareciam dúvidas havendo um apoio mais individualizado. Os instrumentos de avaliação utilizados nesta disciplina foram, testes de avaliação individuais, “Questões de aula” realizadas individualmente, ficha de trabalho sobre as atividades experimentais realizada em grupo, e trabalho de pesquisa. Todos os momentos de avaliação foram previamente combinados com os alunos, tendo eles conhecimento dos conteúdos dos mesmos. Em todos os momentos de avaliação verificaram-se poucas melhorias. Os erros são praticamente os mesmos ao longo do ano, verificando-se dificuldades no raciocínio lógico-matemático – maior parte dos alunos não resolvia os exercícios que implicassem cálculo matemático- na aquisição de conhecimento e conceitos e na interpretação de enunciados. A turma durante todo o ano revelou-se barulhenta e pouco trabalhadora em sala de aula. A generalidade dos alunos não resolviam os exercícios propostos em sala de aula pela professora esperando que fossem resolvidos no quadro para passarem. Os alunos com níveis inferiores a dez revelam ainda falta de concentração, dificuldades nas expressões oral e escrita e na produção e organização de ideias simples e lógicas. O décimo primeiro ano de escolaridade exige, por parte dos alunos, um trabalho mais autónomo e contínuo, e a maior parte dos alunos não possui pré-requisitos para esta exigência. No final do primeiro período os alunos responderam a um questionário sobre as aulas de Física e Química A, tendo referido o ruído em sala de aula e a falta de estudo como as causas do seu insucesso escolar.

4.2. Cursos Vocacionais/Profissionais

Ano/ Turma/ Curso/disciplina	Módulos							
	1º		2º				3º	4º
	Tx Sucesso (%)	Nível médio/média	Tx Sucesso (%)	Nível médio/média	Tx Sucesso (%)	Nível médio/média	Tx Sucesso (%)	Nível médio/média
7ºK/Curso Vocacional de Saúde e Atividade Física/Físico-Química	95	13,0	100	11,2	72	11,6	----	----
9º J/Curso Vocacional de Expressões Artísticas/Físico-Química	100	11,4	94	11,5	100	11,9	-----	----
11ºE/Curso Profissional de Técnico de Multimédia/Física	100	11,9	72	13,3	----	-----	-----	-----
12ºE2/Curso Profissional de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos /Física e Química	100	10,6	54	11,9	100	11,1	-----	-----

Reflexão sobre os resultados

7º ano – A taxa de sucesso atingiu um mínimo no terceiro módulo devido essencialmente à falta de assiduidade e de interesse pelas atividades escolares. O professor utilizou estratégias de ensino aprendizagem diversificadas. Contudo devido ao perfil da turma, heterogénea, com alguns alunos desinteressados e sem hábitos de trabalho ou de estudo, a revelar interesses divergentes dos escolares, essas estratégias não surtiram grande efeito na melhoria dos resultados e no aproveitamento. Propõe-se a melhoria de comportamento e de atenção e concentração no trabalho da aula. O facto de haver alguns alunos excluídos por faltas poderá ser benéfico para o comportamento e aproveitamento dos alunos.

9º ano – O nível de sucesso é satisfatório apesar dos resultados escolares serem relativamente fracos em termos médios. O perfil médio dos alunos caracterizou-se pela falta de hábitos de trabalho e alguma relutância em participar nas atividades propostas e pelo não esforço na melhoria das suas classificações.

11º ano

A turma apresenta resultados diferenciados, associados à tipologia dos módulos e do tipo de trabalho produzido. Por exemplo, o percentual de sucesso do primeiro módulo é muito bom, mas a classificação média é mais baixa que a do segundo módulo, que por sua vez apresenta menor taxa de sucesso. Os resultados são globalmente satisfatórios e refletem o desempenho e interesse dos alunos nas atividades propostas.

12º ano

A turma apresenta classificações baixas e níveis de desempenho pouco satisfatórios com pouco envolvimento dos alunos no trabalho. Estes resultados são, no entanto, os esperados face ao percurso escolar dos alunos da turma que foi sempre pautado por classificações pouco relevantes.

Estratégias e avaliações utilizadas

Nestas turmas foram utilizados métodos de trabalho prático baseado em trabalhos individuais e de grupo de temática científica da Física e da Química, adequados à tipologia destes cursos; Diversos módulos incluíram apresentações multimédia para rotinar procedimentos associados à Prova de Aptidão Profissional. É de salientar que o percentual de 40% atribuído à avaliação de atitudes tem um peso importante e decisivo na avaliação global onde é tão importante o saber ser como o saber fazer.

Dificuldades diagnosticadas

Das duas turmas de cursos profissionais, a de 12º ano é a que é constituída por alunos com maiores dificuldades de compreensão e aplicação de conhecimentos científicos sendo o desempenho escolar globalmente fraco, resultado de pouca aplicação no trabalho da aula. A turma de 11º ano é constituída por alunos com apetência para a tipologia do curso que frequentam, aliados a uma grande disponibilidade para participar em projetos que envolvam as atividades de multimédia de que tanto gostam.

Educação de Formação para Adultos - EFA

Quanto ao modelo de formação EFA, o índice de sucesso não poderá ser analisado tendo por base os mesmos critérios e pressupostos das turmas de ensino regular ou até mesmo das turmas dos cursos profissionais e/ou vocacionais (ensino não regular), uma vez que a tipologia do curso e o funcionamento do mesmo é totalmente distinto.

É de referir que a área de competência de Sociedade Tecnologia e Ciência (STC) se encontra estruturada por 7 núcleos geradores, sendo quatro deles lecionados durante o 1º ano do curso e os restantes no 2º ano. Por sua vez, estes subdividem-se em domínios de referência, pelo que os formandos necessitam de realizar no mínimo dois domínios de referência por cada Núcleo Gerador, pois só assim obterão validação no mesmo.

Saliente-se ainda que nestes cursos não é atribuída uma avaliação quantitativa por núcleo gerador, pelo que o formando apenas valida ou não valida o núcleo gerador em causa.

Assim sendo, efetuando uma análise aos resultados obtidos pelos diferentes formandos, salienta-se que na turma de 1º ano, dos 48 formandos inscritos 21 deles validaram um ou mais núcleos geradores, sendo que 13 dos formandos, porque se encontravam a realizar apenas 315 horas ou menos (ao abrigo do Dec. Lei nº 357/07) concluíram o seu percurso formativo, tendo obtido a certificação de conclusão do 12º ano.

No que diz respeito à turma do 2º ano, dos 22 formandos inscritos, 9 validaram todos os núcleos geradores necessários à conclusão do ensino secundário.

Salienta-se ainda que nesta turma, alguns dos formandos foram desistindo ao longo do ano, pelo que validaram um ou dois núcleos geradores, mas para concluírem o ensino secundário vão ter de prosseguir o seu percurso formativo durante o próximo ano letivo.

IV – APRESENTAÇÃO DOS PONTOS FRACOS, FORTES E ESTRATÉGIAS DE MELHORIA

Pontos fracos	<p>Transversal</p> <p>Fraca articulação curricular horizontal/vertical e entre ciclos.</p> <p>Fracas expectativas em relação à disciplina e acham-na difícil.</p> <p>Disciplina com um grau de abstração elevado.</p> <p>Dificuldade na conversão de unidades e identificação da grandeza física a partir da unidade.</p> <p>Dificuldades na interpretação e compreensão de textos e enunciados, na expressão oral e utilização de vocabulário pobre e pouco científico.</p> <p>Dificuldades na escrita de um texto claro e preciso, com linguagem científica, relativo a um assunto solicitado.</p> <p>Mais dificuldade nos conteúdos de Física, por se basearem na resolução de problemas e de exercícios envolvendo muito raciocínio e cálculo matemático.</p> <p>Ensino Básico</p> <ul style="list-style-type: none">Unidades do Sistema InternacionalConversão de unidadesDiferenciação de transformações Químicas e FísicasEscrita de fórmulas químicas e equações químicas e acerto<ul style="list-style-type: none">Diferença entre peso e massaRepresentação vetorialVariação do peso com a altitude e latitudeLeitura e interpretação de gráficos
---------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Ensino Secundário</p> <p>Dificuldades em resolver tarefas/questões/exercícios que apresentem várias etapas de resolução.</p> <p>Dificuldade em utilizarem a calculadora gráfica, no cálculo, em operações matemáticas mais elaboradas e na resolução de uma expressão para determinarem uma grandeza física.</p> <p>Dificuldade em relacionar a atividade experimental com os conteúdos/matérias leccionada e pouca autonomia na realização das várias etapas (planificação, execução e elaboração do relatório).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Interpretação e compreensão de gráficos ● Operações matemáticas básicas ● Ordens de grandeza ● Notação científica ● Cálculo mental e raciocínio lógico-matemático ● Regras dos algarismos significativos ● Conhecimentos na área do eletromagnetismo
Pontos fortes	<p>O profissionalismo e empenho dos professores</p> <p>A continuidade pedagógica que possibilita uma estabilidade no processo ensino-aprendizagem.</p> <p>Os alunos gostarem muito das atividades experimentais, de debates sobre temas da atualidade relacionados com a disciplina, de história da ciência, e assuntos relacionados com ciência tecnologia, sociedade e ambiente. A compreensão dos conceitos físicos e químicos permite uma compreensão abrangente dos fenómenos que nos rodeia, substituindo conceções alternativas aumentando deste modo a compreensão da ciência, tornando-os mais curiosos e desenvolvendo gosto pela disciplina.</p> <p>O trabalho em grupo de cariz pratico ou teórico/prático que acontece com frequência na disciplina de Física e Química, desenvolve o trabalho colaborativo que é uma forma de aprender muito eficaz entre alunos.</p> <p>Utilização de programas de simulação como o phet permite ao aluno simular situações reais e analisar os dados. Utilização da máquina gráfica acoplada a sensores</p> <p>Utilização de programas de aquisição e tratamento de dados como o traker, permite estimular a participação do aluno na atividade de aula.</p> <p>Utilização de filmes didáticos de atividades experimentais para interpretação/estudo das mesmas.</p> <p>A interajuda, o trabalho colaborativo e partilha de materiais entre professores.</p>
Estratégias de melhoria (a incluir no plano de ação do	<p>- Promover com estratégias diversificadas (por ex: colocar questões/problemas e em conjunto debater/resolver os mesmos), aulas dinâmicas e envolventes. Estas estratégias desenvolvem a motivação.</p> <p>- Implementação de um projeto baseado no modelo das estações laboratoriais, que reforçam a componente experimental acompanhada de fichas de monitorização. A compreensão e consolidação dos conteúdos são reforçadas através da experimentação.</p> <p>- Disponibilizar apoio na sala de estudo compatível com o horário da turma, para o ensino</p>

próximo ano)	<p>secundário.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diversificar a avaliação, utilizando questões de aula a pares, questões pré e pós laboratoriais em grupo e aumentar o número de momentos de avaliações. Esta estratégia reforça os momentos de estudo e os níveis de concentração relativamente à disciplina. - Estimular o trabalho colaborativo entre alunos na maioria das tarefas propostas na sala de aula. Realização de exposições com os trabalhos dos alunos. - Produzir pontos de situação intercalares de avaliação das aprendizagens, sustentando o processo de monitorização e de (re) orientação das práticas pedagógicas e objetivando o sucesso das aprendizagens dos alunos. - Adotar modalidades diferenciadas na concretização dos planos com o propósito de integrar práticas pedagógicas adequadas ao perfil dos alunos e que potenciem o sucesso educativo.
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

15/07/2016

Coordenadora do grupo disciplinar Física e Química: _____