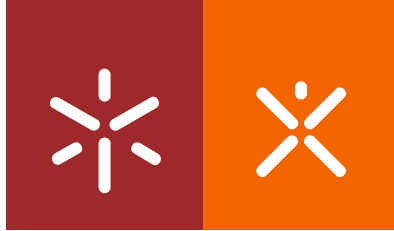




Universidade do Minho
Instituto de Educação

Eduardo Miguel Fernandes Pereira

As TIC ao serviço da aprendizagem
significativa: criação de uma base de dados
de autores e obras previstos na disciplina de
Português do 10º ano de escolaridade.



Universidade do Minho
Instituto de Educação

Eduardo Miguel Fernandes Pereira

As TIC ao serviço da aprendizagem significativa:
criação de uma base de dados de autores e
obras previstos na disciplina de Português do 10º
ano de escolaridade.

Relatório de Estágio
Mestrado em Ensino de Informática

Trabalho realizado sob a orientação da
Doutora Lia Raquel Moreira Oliveira

setembro de 2020

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

Licença concedida aos utilizadores deste trabalho



Atribuição
CC BY

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

AGRADECIMENTOS

À minha supervisora Doutora Lia Raquel Moreira Oliveira, pelo apoio, disponibilidade, ajuda e orientações ao longo do meu estágio profissional.

À minha orientadora cooperante professora Ana Martins, pela disponibilidade, ajuda e ensinamentos durante o meu estágio profissional.

A todos os professores do Mestrado em Ensino de Informática, pelas aprendizagens e conhecimentos que adquiri ao longo do curso o que, com certeza, me tornará mais competente no desempenho da função de professor.

A todos os meus colegas do Mestrado em Ensino de Informática, pelos 2 anos de entreaajuda que não podem deixar de ser registados.

À escola de Infias, por todos aqueles que permitiram e facilitaram a minha integração.

Por fim, a todos os alunos da turma 10ºD da escola de Infias, pela sua aceitação e colaboração na prossecução dos objetivos em comum.

... aos meus Pais e Irmãos

... em especial à Alcida

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

“As TIC ao serviço da aprendizagem significativa: criação de uma base de dados de autores e obras previstos na disciplina de Português do 10º ano de escolaridade.”

RESUMO

Este relatório insere-se no contexto do estágio profissional do Mestrado em Ensino de Informática da Universidade do Minho, durante o ano letivo de 2019/2020, e espelha todo o trabalho de investigação realizado, no âmbito da minha intervenção pedagógica subordinada ao tema *“As TIC ao serviço da aprendizagem significativa: criação de uma base de dados de autores e obras previstos na disciplina de Português do 10º ano de escolaridade”*.

O ambiente onde se realizou o estágio foi um agrupamento de escolas em Vizela, onde participei como professor estagiário na lecionação do módulo de gestão de base de dados, com as turmas do 10º ano do Curso Profissional de Informática e do Curso Profissional de Técnico de Área Psicossocial.

Inspirado por uma metodologia de investigação do tipo Investigação-Ação (I-A), apoiei-me num conjunto de métodos, técnicas e instrumentos, a fim de analisar e compreender a realidade e orientar a minha investigação, por forma a responder a dois objetivos fundamentais, nomeadamente: estudar as práticas conducentes às aprendizagens significativas dos alunos; e apreciar os níveis de motivação dos estudantes realizando atividades práticas que vão ao encontro das necessidades reais.

Desta forma, e respondendo às características dos alunos e, em particular, à problemática identificada – alunos desmotivados para a aprendizagem e, sendo o fator motivação por si só um pilar importante que orienta as ações dos estudantes, contribuindo em muito para a criação de um ambiente em sala de aula mais produtivo –, assumi como marca de ensino na minha intervenção pedagógica uma aprendizagem significativa. Para conseguir essa aprendizagem significativa, usei uma metodologia de ensino-aprendizagem que pressupõe que os alunos incorporam novos conhecimentos/conteúdos a partir do seu conhecimento prévio, ou seja, a construção de novo conhecimento não é algo mecânico ou repetitivo, mas sim algo que tem significado para os alunos, tornando o processo da aprendizagem muito mais evidente.

Podemos dizer que os resultados obtidos na investigação apontam para que este processo de aprendizagem se tornou uma solução adequada para o problema identificado e que permitiu aos alunos melhorarem os seus níveis de motivação, conduzindo-os a interessarem-se e a participarem ao longo das aulas e, assim, atingindo com sucesso os objetivos pedagógicos inseridos no módulo em questão.

Palavras-chaves: Aprendizagem;significativa, metodologia;de;investigação, motivação;dos;alunos

“ICT at the service of meaningful learning: creation of a database of authors and works foreseen in the Portuguese discipline of the 10th year of schooling.”

ABSTRACT

This report is part of the professional internship of the Master in Informatics Teaching at the University of Minho, during the academic year 2019/2020, and reflects all the research work carried out, within the scope of my pedagogical intervention under the theme “*The ICT at the service of meaningful learning: creation of a database of authors and works foreseen in the Portuguese discipline of the 10th year of schooling*”.

The environment where the internship took place was the grouping of Infias schools, in Vizela, where I participated as a trainee teacher in the teaching of the database management module, with the classes of the 10th year of the Professional Course in Informatics and the Professional Course of Psychosocial Area Technician.

Inspired by a research-action research methodology (AI), I relied on a set of methods, techniques and instruments in order to analyze and understand reality and guide my research in order to answer two fundamental objectives, namely : study the practices leading to the students' significant learning; and appreciate the motivation levels of students by carrying out practical activities that meet real needs.

In this way and responding to the characteristics of the students and, in particular, to the identified problem - students unmotivated for learning and, being the motivation factor in itself an important pillar that guides the actions of the students, contributing a lot to the creation of an environment in a more productive classroom -, I assumed as a teaching mark in my pedagogical intervention a meaningful learning. To achieve this meaningful learning, I used a teaching-learning methodology that assumes that students incorporate new knowledge / content from their previous knowledge, that is, the construction of new knowledge is not something mechanical or repetitive, but something that has meaning for students, making the learning process much more evident.

We can say that the results obtained in the investigation point out that this learning process has become an adequate solution to the identified problem and that it allowed students to improve their motivation levels, leading them to be interested and to participate throughout the classes. and, thus, successfully achieving the pedagogical objectives inserted in the module in question.

Key words: meaningful;learning, research;methodology, student;motivation

Índice

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS	ii
AGRADECIMENTOS.....	iii
DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE	iv
RESUMO.....	v
ABSTRACT.....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	x
ÍNDICE DE TABELAS	xi
INTRODUÇÃO	1
2. Processo de Ensino - Aprendizagem Significativa.....	5
2.1. Contextualização.....	5
2.2. O papel do aluno e do professor	10
2.3. Evidência da Aprendizagem Significativa	12
2.4. Tipos de Aprendizagem Significativa.....	14
2.5. Os Mapa Conceituais: Uma Técnica para a Aprendizagem Significativa.....	16
3. CONTEXTO E PLANO GERAL DE INTERVENÇÃO	20
3.1. Contexto de Intervenção.....	20
3.1.1. Escola.....	20
3.1.2. Turma.....	22
3.1.3. Disciplina/Módulo.....	24
3.1.4. Documentos reguladores do processo de ensino-aprendizagem	26
3.1.5. Ensino Profissional.....	27
3.1.6. Perfil geral de desempenho profissional docente	30
3.2. Plano geral de intervenção	32
3.2.1. Metodologia de investigação	32

3.2.2.	Métodos e técnicas de recolha de dados.....	35
3.2.3.	Estratégias de ensino-aprendizagem.....	36
3.2.3.1.	Estratégia exploratória.....	36
3.2.3.2.	Estratégia de Intervenção.....	39
3.2.4.	Desenho da Intervenção.....	42
3.2.5.	Planificação das aulas.....	44
4.	DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DA INTERVENÇÃO.....	46
4.1.	Desenvolvimento da intervenção.....	46
4.1.1.	Aula 1.....	46
4.1.2.	Aula 2.....	46
4.1.3.	Aula 3.....	48
4.1.4.	Aula 4.....	49
4.1.5.	Aula 5.....	50
4.1.6.	Aula 6.....	50
4.1.7.	Aula 7.....	51
4.1.8.	Aula 8.....	51
4.1.9.	Aula 9.....	52
4.1.10.	Aula 10.....	52
4.2.	Avaliação da intervenção.....	53
4.3	Pandemia COVID-19.....	55
5.	CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES.....	57
6.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	59
7.	ANEXOS.....	61
	Anexo 1 – Planificação Modular.....	62
	Anexo 2 – Grelha de Avaliação Final.....	66

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura Cognitiva do individuo	6
Figura 2 - Aprendizagem Significativa vs. Mecânica	7
Figura 3 - As duas dimensões da aprendizagem.....	8
Figura 4 - Aprendizagem significativa como uma assimilação cognitiva	9
Figura 5 - Mapa conceitual segundo a teoria de Ausubel	16
Figura 6 - Espiral autorreflexiva lewiniana	33
Figura 7 - Percurso de aprendizagem dos alunos	42
Figura 8 - Diagrama de entidades e relacionamentos	48

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição dos alunos por sexo	23
Gráfico 2 - Distribuição dos alunos por idade	23
Gráfico 3 - Modalidade de ensino segundo o sexo	28
Gráfico 4 - Aproveitamento segundo a modalidade de ensino	29

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Aprendizagem Significativa vs. Mecânica.....	7
Tabela 2 - Número de docentes por categoria profissional.....	20
Tabela 3 - Mapa de frequência do Agrupamento 2014-2017	21
Tabela 4 - Evolução dos alunos inscritos em cursos profissionais.....	27
Tabela 5 - Métodos, técnicas e instrumentos de recolha de dados	35
Tabela 6 - Diário do Professor	38
Tabela 7 - Calendário do trajeto de aprendizagem dos alunos	43
Tabela 8 - Critérios de avaliação.....	43
Tabela 9 - Avaliação final do módulo	54

INTRODUÇÃO

Este relatório contextualiza-se no estágio profissional do Mestrado em Ensino de Informática da Universidade do Minho, durante o ano letivo de 2019/2020. Com o tema “*As TIC ao serviço da aprendizagem significativa: criação de uma base de dados de autores e obras previstos na disciplina de Português do 10º ano de escolaridade*”, pretende-se, neste relatório de estágio e na respetiva intervenção pedagógica, espelhar todo o trabalho de investigação à luz de uma metodologia de Investigação-Ação (I-A) e de forma a responder à pergunta orientadora de todo o trabalho, ou seja: “*A aprendizagem significativa constitui um fator de motivação, para a aprendizagem dos alunos?*”.

Neste sentido, o ambiente onde aconteceu o estágio foi a escola sede do agrupamento de escolas de Infias, Vizela, que é uma escola pública, homologado em três de maio de 2006, por despacho do Diretor Regional Adjunto de Educação do Norte. O Agrupamento de Escolas de Infias, Vizela (código 100377), integra uma comunidade educativa que abrange a Educação Pré-escolar, os 1.º, 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico e o Ensino Secundário. Deste agrupamento fazem parte os seguintes estabelecimentos:

- Escola Básica e Secundária de Infias, Vizela (Escola Sede);
- Escola Básica de S. Miguel;
- Escola Básica de Tagilde;
- Escola Básica de S. Paio;
- Escola Básica de Infias.

Relativamente à turma alvo da minha intervenção pedagógica, foram duas em conjunto do 10º ano de escolaridade, do curso Profissional de Informática e do curso Profissional de Técnico de Área Psicossocial, constituídas por 19 alunos e 11 alunos, respetivamente. Quanto à disciplina que lecionei, esta pertence à componente de formação sociocultural dos cursos e é relativa à disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação, mais concretamente ao módulo 2, nomeadamente, *Gestão de Base de Dados*. Este módulo teve a duração de 33 horas durante o período de 02 de dezembro de 2019 a 05 de março de 2020.

Quanto à questão orientadora da minha intervenção pedagógica, esta teve que ver com o fator de motivação dos alunos para a aprendizagem. Ou seja, o fator de motivação é em si mesmo “uma das forças importantes que orientam as ações dos alunos” (Arends, 2015), facilitando e muito a criação de um clima de sala de aula mais produtivo. Igualmente, (Pérez, 2009) destaca o fator motivação como um

dos pilares fundamentais que promovem o sucesso da aprendizagem dos alunos. Posto isto, entendo que é importante apostar na minha prática educativa com base neste conceito. E também porque pela minha experiência profissional como formador na área de Informática, fui confrontado com turmas diferentes em matéria de motivação, o que é caso para dizer que não há turmas iguais e que, mesmo na mesma turma, cada pessoa é única em relação às suas características, necessidades e interesses. Assim sendo, realizar esta intervenção com base nesta questão significa tornar-me e tornar os estudantes mais competentes.

Neste sentido, persegui como filosofia de ensino na minha intervenção pedagógica, a ideia de aprendizagem significativa como forma de potenciar a aprendizagem em alunos desmotivados de um curso profissional. Segundo a teoria de David Ausubel, em 1968, a aprendizagem significativa ocorre quando o aluno é capaz de receber novas informações e racionalizar, de forma a construir uma interação com o que já sabe previamente e o que acabou de conhecer.

Na teoria de Ausubel, o conhecimento que o indivíduo já possui previamente é chamado de conceito subsunçor (âncora), ou seja, conceitos e proposições estáveis no indivíduo. Essa estabilidade garante ao aluno a possibilidade de conhecer ideias novas, agregando em seus conhecimentos prévios novas informações. Por conseguinte a minha escolha por este processo de aprendizagem deve-se fundamentalmente ao facto, de o mesmo constituir uma solução para o problema identificado, uma vez que vem permitir aos alunos um maior interesse e motivação para a aprendizagem, onde os seus conhecimentos e as suas experiências são tidos em conta, tornando assim estímulos para a aquisição de novos conhecimentos, e assim contribuindo para “aprendizagens com mais sentido e utilidade à sua vida em sociedade” (Ferreira, 2013, p. 325).

Assim sendo, pretende-se ao longo desta intervenção e com a assunção desta forma de ensino, atingir aquilo que é o objetivo fundamental da escola que é o de promover a aprendizagem dos alunos, designadamente, e neste caso em específico, no que diz respeito às competências expressas no referencial de formação do curso relativas ao módulo de *Gestão de Base de Dados*. Assim, durante esta intervenção prevê-se garantir um conjunto de condições, de maneira a atingir essa meta e que passam por: promover a motivação dos estudantes para a aprendizagem; promover a participação ativa dos alunos no processo de ensino-aprendizagem, e, por conseguinte, responsabilizá-los pela sua própria aprendizagem; promover a autonomia dos mesmos na realização das diferentes tarefas; promover a capacidade de investigação; e promover um clima saudável dentro da sala de aula, respeito mútuo entre colegas e o docente, sem conflitos e distrações e onde os alunos se ajudam entre si.

Em paralelo aos objetivos educacionais anteriormente referidos, é também objetivo de investigação nesta intervenção e de acordo com a respetiva questão orientadora:

1. Estudar o impacto da adoção do processo de aprendizagem significativa na motivação dos alunos;
2. Estudar a satisfação dos alunos na criação da base de dados dos autores da disciplina de português;
3. Estudar o impacto das estratégias de ensino-aprendizagem adotadas nas aulas no aproveitamento dos alunos.

Por último, e para uma melhor contextualização de todo o trabalho realizado durante a minha intervenção pedagógica, identifico de seguida a estrutura global deste relatório de estágio:

- No capítulo 1 denominado *Introdução* é definido, resumidamente, o tema e a questão orientadora desta intervenção/investigação, o ambiente onde a mesma aconteceu, a problemática e consequente filosofia de ensino assumida nas aulas e a sua mais valia, os objetivos didáticos e de investigação que se pretendem atingir, assim como, a presente estrutura do relatório;
- No capítulo 2 denominado *Processo de Ensino - Aprendizagem Significativa* é feito um enquadramento teórico, baseado numa revisão de literatura sobre a teoria de ensino-aprendizagem adotada nas aulas, mais concretamente no que diz respeito à contextualização, ao papel do aluno e do professor, a evidência da aprendizagem significativa, tipos de aprendizagem significativa e os mapas conceituais – uma técnica para a aprendizagem significativa;
- No capítulo 3 denominado *Contexto e plano global de intervenção*, numa primeira etapa é definido o âmbito onde decorreu a intervenção propriamente dita, designadamente no que diz respeito à escola, à turma, à disciplina e aos documentos reguladores do processo de ensino-aprendizagem. É igualmente feita uma contextualização teórica baseada numa revisão de literatura e num estudo estatístico sobre a modalidade de ensino profissional em Portugal. Numa segunda etapa, é mostrado o plano geral de intervenção, designadamente no que diz respeito à metodologia de investigação que lhe está subordinado e aos respetivos métodos, técnicas e instrumentos de recolha de informações utilizadas para o efeito. São ainda apresentadas as estratégias de ensino-aprendizagem a adotar ao longo da intervenção, à luz de uma investigação inicial e de uma revisão de literatura realizadas. É ainda realizado o esboço da intervenção, segundo uma análise da planificação modular, recriando desta maneira o

caminho de aprendizagem dos estudantes e os respetivos instrumentos de avaliação a utilizar. É feita ainda uma revisão de literatura sobre a planificação das aulas e da sua importância;

- No capítulo 4 denominado *Desenvolvimento e avaliação da intervenção* é definido, pormenorizadamente, todo o processo de intervenção em concreto, desde a sua implementação aula a aula e finalizando com a avaliação da intervenção. Na etapa de implantação são definidas todas as aulas realizadas, com base nas notas do processo investigativo das mesmas e consolidadas por uma revisão de literatura. Na fase de avaliação é realizado um balanço final, com base nos resultados atingidos à luz daqueles que foram os objetivos de investigação nesta intervenção.
- No capítulo 5 denominado *Conclusões, limitações e recomendações* são mostradas as conclusões, as limitações e as recomendações em função dos objetivos de investigação e aos resultados da intervenção/investigação em concreto.

2. Processo de Ensino - Aprendizagem Significativa

2.1. Contextualização

Segundo David Ausubel (1968), a aprendizagem é muito mais significativa à medida que o novo conhecimento é incorporado nas estruturas cognitivas de um aluno e adquire significado para ele a partir da relação com seu conhecimento prévio, e em sentido oposto, ela se torna mecânica ou repetitiva, quando se realiza menos essa incorporação e atribuição de significado, e o novo conhecimento passa a ser armazenado isoladamente ou por meio de associações arbitrárias na estrutura mental do indivíduo. As ideias de Ausubel, cujas formulações iniciais são dos anos 1960, encontram-se entre as primeiras propostas psico-educativas que tentam explicar a aprendizagem escolar e o ensino.

Neste processo a nova informação interage em comum com a estrutura de conhecimento específico, que Ausubel chama de conceito *subsunçor* ou *ideia âncora*. Quando o currículo escolar a ser aprendido não consegue ligar-se a algo já conhecido, ocorre o que Ausubel chama de aprendizagem mecânica, ou seja, quando as novas informações são aprendidas sem interagir com conceitos relevantes pré-existentes na estrutura cognitiva. Assim, a pessoa decora fórmulas, leis, mas esquece após a sua avaliação.

Para que a aprendizagem significativa aconteça é necessário compreender um processo de modificação do conhecimento, em vez de comportamento em um sentido externo e observável, e reconhecer a importância que os processos cognitivos têm nesse desenvolvimento. As ideias de Ausubel também se caracterizam por se basearem em uma reflexão específica sobre a aprendizagem escolar e o ensino, em vez de tentar somente generalizar e transferir à aprendizagem escolar conceitos ou princípios explicativos extraídos de outras situações ou contextos de aprendizagem (Fallis, 2013).

Para haver aprendizagem significativa são necessárias duas condições: em primeiro lugar, o aluno precisa de ter uma disposição para aprender e se quiser memorizar o conteúdo arbitrariamente e literalmente, então a aprendizagem será mecânica; em segundo, o conteúdo escolar a ser aprendido tem de ser potencialmente significativo, ou seja, ele tem de ser lógico e psicologicamente significativo, ou seja, o significado lógico depende somente da natureza do conteúdo, e o significado psicológico é uma experiência que cada indivíduo tem. Cada aluno faz uma filtragem dos conteúdos que têm significado ou não para si próprio (Fallis, 2013).

Com esse duplo marco de referência, as ideias de Ausubel partem da consideração de que os indivíduos apresentam uma organização cognitiva interna baseada em conhecimentos de caráter

conceitual, sendo que a sua complexidade depende muito mais das relações que esses conceitos estabelecem em si que do número de conceitos presentes. Entende-se que essas relações têm um caráter hierárquico, de maneira que a estrutura cognitiva é compreendida, fundamentalmente, como uma rede de conceitos organizados de modo hierárquico de acordo com o grau de abstração e de generalização. A partir dessa especificação, a aprendizagem escolar passa a caracterizar-se globalmente como a assimilação a essa rede de determinados corpos de conhecimentos conceituais, selecionados socialmente como relevantes e organizados nas áreas de conhecimento (Fallis, 2013).

A estrutura cognitiva define-se como um conteúdo total das ideias de um dado indivíduo. É o complexo organizado resultante dos processos cognitivos através dos quais adquire e utiliza o conhecimento. O conteúdo e organização de suas ideias numa área particular do conhecimento, como mostra a figura seguinte (Moraes, 2019).

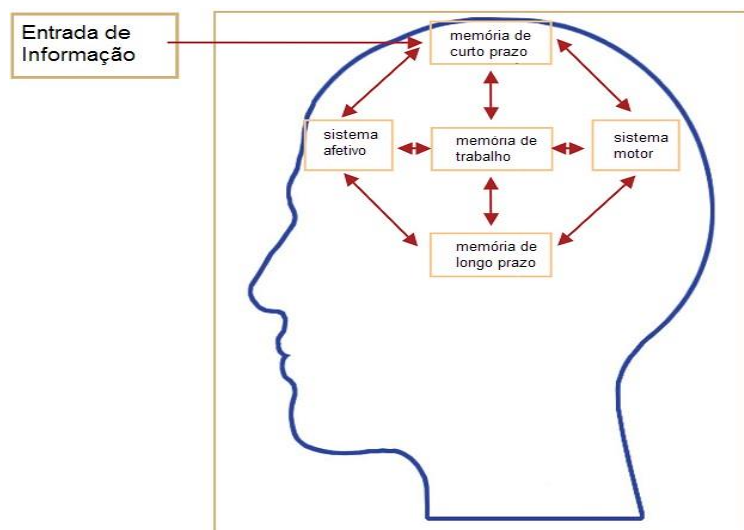


Figura 1 - Estrutura Cognitiva do indivíduo

Apresenta-se de seguida (Tabela 1 e Figura 2) de uma forma resumida as diferenças entre uma aprendizagem significativa e uma aprendizagem mecânica (Moraes, 2019).

APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA	APRENDIZAGEM MECÂNICA
Aprendizagem é dita significativa quando uma nova informação (conceito, ideia, proposição) adquire significados para o aluno através de uma espécie de ancoragem em	É a aprendizagem sem atribuição de significados pessoais, sem relação com o conhecimento preexistente, é mecânica, não significativa. O novo conhecimento é

<p>aspectos relevantes da estrutura cognitiva preexistente do indivíduo, i.e., em conceitos, ideias, proposições já existentes em sua estrutura de conhecimentos (ou de significados) com determinado grau de clareza, estabilidade e diferenciação.</p>	<p>armazenado de maneira arbitrária e literal na mente do indivíduo. Durante um certo período, a pessoa é inclusive capaz de reproduzir o que foi aprendido mecanicamente, mas não significa nada para ela.</p>
--	---

Tabela 1 - Aprendizagem Significativa vs. Mecânica

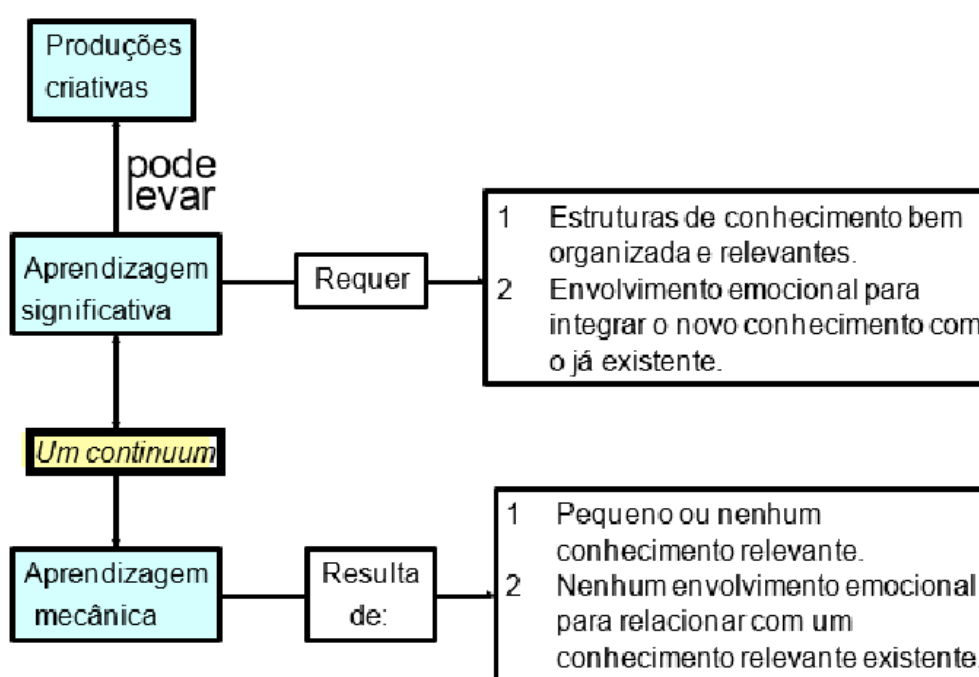


Figura 2 - Aprendizagem Significativa vs. Mecânica

Outro pensamento original e muito valioso de Ausubel é o facto de *a aprendizagem ser mais ou menos significativa ou mecânica não ter nada a ver com o facto de ser mais ou menos por descoberta autónoma, por descoberta guiada ou por receção*. Um estudante pode descobrir por si, por tentativas e sem ajuda a forma de resolver um puzzle matemático e não compreender rigorosamente nada acerca do que fez. E pode perfeitamente assimilar significativamente um assunto que lhe foi apresentado com toda a transparência conceptual, sem ter feito nenhum esforço para descobrir a estrutura conceptual desse assunto. Ou seja: há *dois contínuos* distintos *aprendizagem mecânica - aprendizagem significativa* e

aprendizagem por recepção – *aprendizagem por descoberta* e qualquer aprendizagem se encontra algures relativamente a estes dois contínuos (Valadares, 2011).

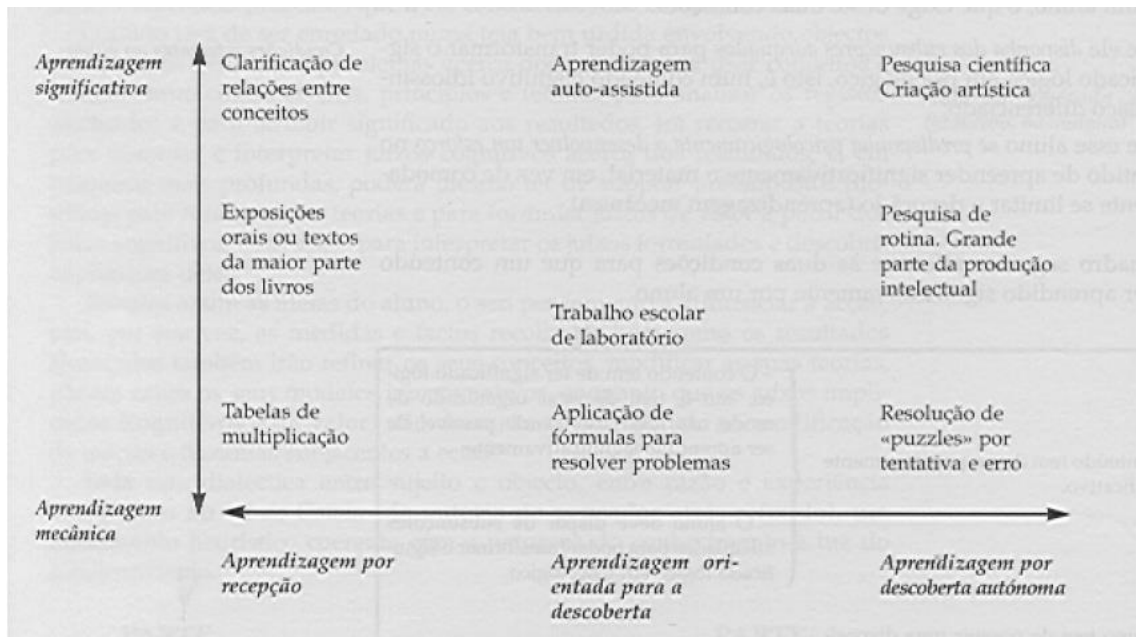


Figura 3 – As duas dimensões da aprendizagem.

É pouco credível que uma pessoa nos anos 1970 imaginasse uma ‘era da informação’ sem um completo desenvolvimento da capacidade humana de comunicação, no entanto, comunicar-se, e bem, ainda tem sido um complexo desafio para a sociedade de hoje. Os indivíduos têm cada vez mais consciência de que aquilo que eles enviam muitas vezes não é a mensagem recebida, e uma possível integração passa a ser um objetivo quase inatingível. O estudante que hoje frequenta uma escola infelizmente ainda vê o conhecimento como algo muito distante da sua realidade, pouco aproveitável ou significativo nas suas necessidades do dia a dia. Na sua teoria, Ausubel apresenta uma aprendizagem que tenha como ambiente uma comunicação eficaz, respeite e conduza o aluno a sentir-se como parte integrante desse novo conhecimento através de elos, de termos familiares a ele. Através da palavra, o educador pode diminuir a

distância entre a teoria e a prática na escola, assumindo uma linguagem que ao mesmo tempo desafie e leve o aluno a refletir e sonhar, conhecendo a sua realidade e os seus anseios (Fallis, 2013).

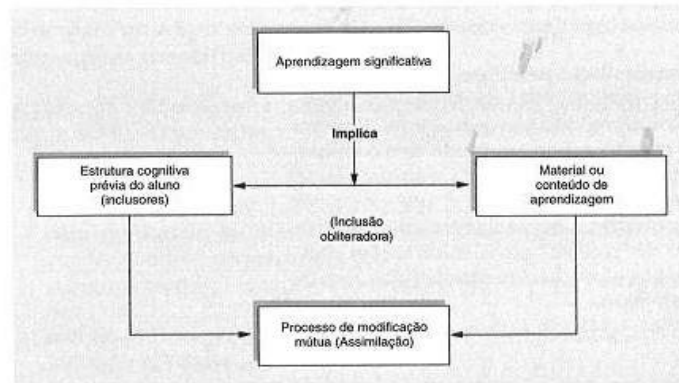


Figura 4 - Aprendizagem significativa como uma assimilação cognitiva

Por conseguinte a TAS (Teoria da Aprendizagem Significativa) é claramente construtivista, pois nela se defende que o sujeito é o elemento estruturante do seu próprio conhecimento e que o processo de aprendizagem significativa é um processo construtivo e reconstrutivo em que pelo menos a mente do sujeito tem de estar ativa de modo a desenvolver o processo por vezes penoso de associar bem o novo conhecimento a ideias âncoras da sua estrutura cognitiva. E na aprendizagem por descoberta significativa até muitas vezes o corpo tem de estar também ativo a realizar as mais diversas ações. Os que defendem a TAS consideram muitas vezes o ensino expositivo mau, não por ser expositivo, mas porque não consegue despertar os alunos para que as suas mentes estejam permanentemente ativas, por na maioria dos casos o professor não conhecer o que aluno sabe e não atuar em conformidade, tal como Ausubel sempre recomendou (Valadares, 2011).

2.2. O papel do aluno e do professor

Sabe-se que o professor é o eixo da educação em torno do qual ocorre a qualidade do ensino. O processo de ensino-aprendizagem torna-se eficaz a partir do momento em que o professor procura o desenvolvimento de suas atitudes, habilidades e conhecimentos a respeito das mudanças e inovações que se fazem necessárias. Para Alves, “O educador tem que ser político e inovador, integrado consciente e ativamente no social, onde sua escola está inserida [...] Um educador [...] é um fundador de mundos, mediador de esperanças, pastor de projetos [...]” (Alves, 1982, p. 28).

O professor não pode imaginar que sua tarefa é apenas de transferir para as crianças o saber impresso no livro didático. Precisa lembrar que a criança carrega consigo uma experiência de vida que deve ser levada em consideração no momento da aprendizagem. Deverá ser comprometido consigo mesmo, com a sua dignidade e na dignidade social como um todo. Será um criador da prática política, devendo estar sempre presente em sua realidade, conhecendo-a, contestando-a, recriando sempre novas propostas no processo de transformação, com isto oportunizará a criança buscar novos conhecimentos. (Klausen, 2015, p. 5)

Dessa forma Libâneo (citado por *ibidem* 2015) defende que o professor gere a relação entre o aluno e a matéria, isto é, entre os conteúdos próprios de sua disciplina e o conhecimento, a experiência e o significado que o aluno carrega em si, nomeadamente o seu potencial cognitivo, sua capacidade e interesse, sua forma de pensar e o seu modo de trabalhar.

Ensinar não significa, simplesmente, entrar em uma sala de aula e ‘debitar teoria’, mas, sim, um processo de organização das atividades para que o aluno aprenda e adquira conhecimento. O ensino deve ser encarado como um processo que abrange a organização do professor. É um processo de cariz sistemático, intencional e flexível, tendo como objetivo a produção de determinados resultados (competências, capacidades, atitudes, etc.) Ao professor cabe preparar, orientar, acompanhar e avaliar todo o processo de ensino de forma a promover e desenvolver a aprendizagem com significado por parte dos alunos. (*ibidem* 2015, p. 6)

Para Alves, (citado por *ibidem* 2015) “se os professores entrassem nos mundos que existem na distração dos alunos, eles ensinariam melhor, tornar-se-iam seus companheiros de sonho e invenção”. A maioria das vezes, quando os alunos estão distraídos no ‘mundo’ deles, esse mundo está carregado de sonhos, desejos etc. e importa ao professor entendê-los de forma a ensinar algo que vá ao encontro deles.

Tal acontece quando existe uma relação de compreensão entre o professor e o aluno, e assim ambos percorrem juntos o caminho do conhecimento.

Deste modo, é fundamental saber enfrentar novos contextos; saber adaptar-se e alargar conhecimentos: adotar estratégias para solucionar problemas, lidar com grupos e saber conviver; apontar soluções são requisitos essenciais a todas as pessoas, em qualquer altura, dentro e fora da escola. Assim sendo, é de extrema importância adotar esta postura para se ser um bom professor e ter um papel exemplar na atual sociedade que atravessa profundas mudanças e com muitos desafios pela frente. “O professor é um mediador, orientando o aluno a descobrir seu potencial, suas capacidades e interesses de agir e pensar, transformando-se em sujeitos autônomos, que por si próprios são capazes de construir seus conhecimentos, habilidades, atitudes e valores” (Projeto Político Pedagógico – Escola Nair Duarte, 2009 a 2011 citado por *ibidem* 2015).

“Cabe ressaltar que a avaliação de processos educacionais deve ser contínua e intencionalmente flexível, a fim de clarificar objetivos delineados no programa, sendo informação permanente, utilizada na tomada de decisões.” (*ibidem* 2015)

Ainda segundo (*ibidem* 2015), o processo de avaliação na escola de hoje prima pela mensuração. Ou seja, a escola, neste momento, avalia os alunos somente para os classificar, o que pode resultar para muitos um problema. A avaliação não deve servir somente para medir o conhecimento dos alunos, mas para identificar os objetivos que foram atingidos e aqueles que precisam de ser aprofundados.

O professor avalia frequentemente de maneira injusta, devido à valorização que atribui às notas, e não tem em atenção o crescimento que o aluno teve entre uma atividade e outra. Tal resulta em desmotivação e desinteresse pelo estudo (*ibidem* 2015, p. 7).

Ao invés, o professor que avalia deve alargar a sua visão avaliativa a todo o processo. Para além do cognitivo, a avaliação da aprendizagem deve englobar tanto o lado cognitivo como o afetivo, olhando o aluno como um ser indivisível que pensa e sente (*ibidem* 2015).

Por conseguinte, a avaliação deverá ter em conta os fatores sociais, culturais, biológicos e afetivos, com destaque para os fatores cognitivos, os conteúdos aprendidos, de forma a que o aluno pense e repense sobre os seus próprios conceitos, superando o pensamento comum, acontecendo idealmente de uma maneira descontraída, respeitando as características e o ritmo de cada aluno (*ibidem* 2015).

2.3. Evidência da Aprendizagem Significativa

Do ponto de vista de Ausubel (1968), a compreensão genuína de um conceito ou de uma proposição implica a posse de significados claros, precisos, diferenciados e transferíveis. Porém, quando esse conhecimento é testado simplesmente com um pedido, pedindo ao estudante para que diga quais os atributos de um conceito ou quais os elementos essenciais em uma proposição, apenas respostas mecanicamente memorizadas podem ser obtidas. Ausubel argumenta que uma longa experiência em fazer exames faz com que os alunos se habituem a memorizar não só proposições e fórmulas, mas também causas, exemplos, explicações e maneiras de resolver 'problemas típicos'. O autor propõe, então, que, quando for procurada evidência de compreensão significativa, a melhor maneira de evitar a 'simulação da aprendizagem significativa' é utilizar questões e problemas que sejam novos, não-familiares e que requeiram a máxima transformação do conhecimento existente. (Kleinke, 2003, p. 29)

As fichas ou testes de compreensão devem, no mínimo, ser escritos de forma diferente e incluídos num âmbito fora do habitual relativamente ao conteúdo dado nos materiais educativos. A resolução de questões é de fato um método eficaz para se constatar a existência da aprendizagem significativa. Ausubel (1968), no entanto, alerta que caso o aluno não consiga resolver um problema, isso não traduz, necessariamente, que ele tenha somente decorado ou memorizado as soluções dos problemas, uma vez que isso implica também outras competências para além da compreensão. Outro mecanismo para averiguar se a aprendizagem foi significativa é pedir aos alunos que cruzem ou façam corresponder elementos de um determinado conceito incluídos num contexto diferente que inclua também características de outros conceitos similares. Outra opção recomendada para testar ou aferir se ocorreu uma aprendizagem significativa é solicitar aos alunos a realização de uma determinada atividade ou ficha de trabalho que seja sequencial e dependente de outras anteriores, e que não seja possível realizá-la sem os alunos dominarem os conceitos precedentes. (*ibidem* 2003)

Quando a aprendizagem significativa acontece, conceitos são criados, desenvolvidos e distinguidos fruto de repetidas interações. Segundo Ausubel, a compreensão de conceitos é facilitada quando são apresentados elementos mais globais e progressivamente mais detalhados e específicos. De acordo com Ausubel, o mecanismo da diferenciação progressiva deve ser tido em conta ao preparar-se os temas, ou seja, os conceitos mais globais e abrangentes devem ser apresentados no início para depois

progressivamente detalhar e especificar. Para fundamentar esta teoria, Ausubel baseia-se em duas hipóteses: (*ibidem* 2003, p. 30)

a) É mais simples e fácil para o ser humano compreender conceitos mais globais e genéricos, do que entender o todo a partir da especificação dos detalhes e especificidades;

b) No pensamento de uma pessoa, o conteúdo de uma determinada disciplina está organizado numa estrutura hierárquica, na qual os conceitos mais abrangentes estão no topo da estrutura, e descendo a árvore surgem conceitos e ideias menos abrangentes e mais distinguidos.

Entretanto, a programação do conteúdo deve não só proporcionar a diferenciação progressiva, mas, também, explorar, explicitamente, as relações entre as proposições e os conceitos, chamar atenção para diferenças e similaridades importantes e reconciliar inconsistências reais ou aparentes. Isso deve ser feito para que seja atingido o que Ausubel chama de reconciliação integrativa, que ele descreve como uma antítese à prática usual dos livros-texto, de separar ideias e tópicos em capítulos e seções. (*ibidem* 2003)

Portanto a diferenciação progressiva é um processo pelo qual o professor desenvolve progressivamente as suas ideias mais abrangentes e inclusivas de um determinado tema em primeiro lugar, para depois e de uma forma progressiva ir detalhando e especificando os conceitos. Esta sequência como forma de apresentação de conteúdos é semelhante à consciência do ser humano quando este é exposto a um novo campo de conhecimento. A reconciliação integrativa é o processo pelo qual se constrói e desenvolve as relações entre conceitos, identifique semelhanças e diferenças, reconciliando antagonismos reais ou aparentes (*ibidem* 2003).

Frequentemente, no momento da aprendizagem a maior dificuldade não é a especificação, mas sim, a aparente contradição entre os novos conceitos e os conhecimentos que já se encontram na estrutura cognitiva do aluno. Assim, perante essa situação, o aluno tende a considerar o novo conceito como inválido; torná-lo isolado, sem o relacionar com os conhecimentos já adquiridos ou, então, procurar uma reconciliação integrativa de um conceito mais inclusivo. O processo da reconciliação integrativa tem como objetivo, precisamente, promover essa última solução. (*ibidem* 2003)

A distinção progressiva ocorre quando um conjunto de conceitos, dispostos hierarquicamente em ordem descendente de inclusividade, for utilizado na preparação de um tema. Portanto, cada conceito antecede um outro conceito mais detalhado e diferenciado e, por conseguinte, a ordem do material

educativo também respeita essa sequência descendente de inclusividade. Dessa maneira, são utilizados conceitos 'âncoras', devidamente importantes e inclusivos, para promover o apoio à aprendizagem de qualquer tema estudado e específico, como também são progressivamente diferenciados e estruturados, numa sequência decrescente de inclusividade. Em termos globais, os conceitos iniciais permitem criar bases de conhecimento antes do aluno conhecer novos materiais, iniciando assim uma sequência. Dessa maneira, por exemplo, um modelo genérico de classes deve ser apresentado como base de trabalho para qualquer nova classe de conhecimentos. (*ibidem* 2003, p. 31)

Os conceitos podem ser utilizados, igualmente, em função do princípio da reconciliação integrativa, quando apontam, claramente, de que maneira os assuntos relacionados, aprendidos anteriormente na estrutura mental, são fundamentalmente semelhantes e/ou diferentes dos novos assuntos e conhecimentos a adquirir. Os assuntos devem desenvolver todas as ideias já estabelecidas na estrutura cognitiva, de modo a desempenharem um papel agregador relativamente aos novos materiais. Esse modo de atuar permite grande poupança de esforço na aprendizagem, evita o isolamento de conceitos semelhantes e minimiza a multiplicação de modelos múltiplos e complexos para ilustrar ideias essencialmente semelhantes. (*ibidem* 2003)

Portanto, o estabelecimento progressivo, na estrutura cognitiva, de assuntos relevantes para uma aprendizagem com significado é o que fundamenta a ordem sequencial das atividades. Isso obriga a possuir conhecimento e domínio da área a ser lecionada; reflexão sobre a ordem lógica da atividade e hierarquização do conteúdo a ser ensinado, favorecendo uma sequência que possibilite a diferenciação progressiva e a reconciliação integrativa (*ibidem* 2003).

2.4. Tipos de Aprendizagem Significativa

Ausubel, (citado por Kleinke, 2003), identifica três tipos de aprendizagem significativa: representacional, de conceitos e proposicional.

A aprendizagem representacional é a forma mais simples de aprendizagem significativa, da qual as outras formas dependem. Engloba a criação de significados a certos símbolos, tipicamente às palavras, ou seja, a compreensão do significado dos símbolos constituídos por objetos, eventos e conceitos. Os símbolos significam o que a sua constituição significa.

A aprendizagem de conceitos é na sua essência uma aprendizagem representacional, uma vez que os conceitos são construídos por determinados símbolos. No entanto, são genéricos e representam abstrações das características fundamentais dos seus referentes.

Na aprendizagem proposicional, ao contrário da aprendizagem representacional, o objetivo é aprender o significado das ideias representadas em afirmações e não aprender o que as palavras isoladas ou em conjunto significam. Em traços gerais, as palavras interligadas numa afirmação, de maneira a que constituam uma proposição, significam conceitos. Todavia, a função não é aprender o significado dos conceitos, apesar de ser um pré-requisito, mas, sim, o significado das ideias verbalmente transmitidas por via dos conceitos, representadas numa proposição, isto é, o objetivo é aprender o significado acima da soma dos significados das palavras: os conceitos que fazem parte de uma determinada proposição.

O processo de aquisição e organização de significados ao nível cognitivo assume-se mais claro e preciso, segundo a “teoria da assimilação” proposta por Ausubel, na qual existe um fator facilitador na retenção.

Segundo a teoria de assimilação de Ausubel (citado por *ibidem* 2003, p. 32), o fator mais importante na aquisição de novos saberes é o que o indivíduo já sabe no início da aprendizagem, ou seja, os seus saberes prévios. Assim a aprendizagem só se tornará significativa, quando aquilo que se aprende se relaciona com aquilo que já se sabe. A aprendizagem tornar-se-á cada vez mais significativa quanto mais conteúdo pré-existente ao nível cognitivo estiver relacionado com o novo saber. No entanto, há algumas variáveis necessárias para que a aprendizagem aconteça, a saber:

- A matéria a aprender para que seja significativa tem de ser lógica. Se não existir lógica, só a memorização possibilitará a recriação dessa matéria;
- O conteúdo a aprender deve ser significativo segundo uma perspetiva psicológica, uma vez que para aprender qualquer coisa, o aluno deve possuir na sua estrutura cognitiva algum conhecimento prévio da matéria;
- O aluno deve ter vontade de aprender, o que não depende só dele, mas também do ambiente onde ele se encontra. É necessário existir o mínimo de interesse daquele que aprende, mas isso pode ser desenvolvido, nomeadamente por quem ensina. Essa motivação pode incluir uma relação afetiva entre quem ensina e aquele que aprende.

2.5. Os Mapas Conceituais: Uma Técnica para a Aprendizagem Significativa

Segundo Kleinke (2003), os mapas conceituais têm como meta a representação das relações significativas entre conceitos, na forma de sentenças ou proposições. Uma proposição é composta por dois ou mais elementos conceituais interligados por palavras para criar uma unidade semântica. Orientam a atenção do aluno e do professor para um número limitado de ideias importantes, as quais, em qualquer atividade de aprendizagem, devem focar-se e possibilitam, à imagem de um 'mapa de estradas', um resumo em forma de esquema daquilo que se tem aprendido.

Como já referido anteriormente, o esquema deve ser hierárquico onde os conceitos mais gerais devem estar na parte superior, e os conceitos mais precisos e menos inclusivos na parte inferior, como é apresentado na figura seguinte:

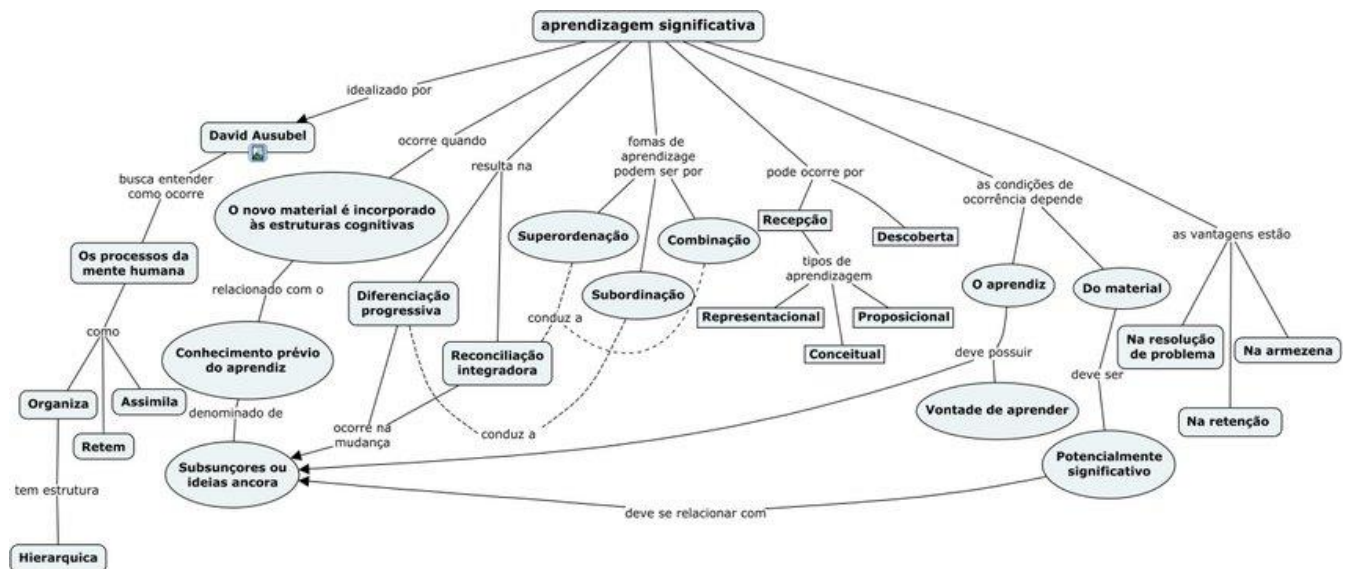


Figura 5 - Mapa conceitual segundo a teoria de Ausubel (Dantas et al., 2018)

São também instrumentos que possibilitam identificar os significados de um conceito que podem ser equivocados ou leituras não aceites, mas que podem não ser errados, quando representadas por uma sentença que engloba o conceito. São ainda instrumentos úteis para discutir significados, ou seja, os alunos trazem para a discussão as suas próprias ideias e por não ser algo tabu.

Do ponto de vista pedagógico, existem vantagens e inconvenientes no uso de mapas conceituais. Entre as possíveis vantagens da utilização de mapas conceituais, podem ser referidas:

- a) Destacam a estrutura conceitual de um tema e a função dos modelos conceituais no seu desenvolvimento;

- b) Demonstram que os conceitos de um determinado tema são diferentes em relação ao nível de inclusividade e generalidade, e representam esses conceitos numa sequência hierárquica de inclusividade, que ajuda a aprendizagem e a retenção dos mesmos;
- c) Permitem uma visão integrada do tema e uma espécie de 'mapa' daquilo que foi abordado nos conteúdos da disciplina.

Entre os possíveis inconvenientes, podem ser referidos os seguintes:

- a) Se o mapa não tiver significado para os alunos, este poderá ser visto claramente como apenas algo mais para ser memorizado;
- b) Caso o mapa for muito complexo ou complicado, pode prejudicar a aprendizagem e a retenção, ao contrário de ajudá-las;
- c) A capacidade dos alunos para criarem as suas próprias hierarquias conceituais pode ficar diminuída, pelo fato de que eles recebem já prontas as hierarquias propostas pelo professor, segundo compreensão e gosto do próprio.

Alguns destes inconvenientes podem, no entanto, ser ultrapassados se o professor explicar o que significam os mapas conceituais e qual o seu objetivo, se forem usados quando os alunos já tiverem algum domínio do tema, se for alertado para a questão de que um mapa conceitual pode ser criado de várias formas e os estudantes forem desafiados a criarem os seus próprios mapas.

Conforme refere Moreira, (citado por *ibidem* 2003, p. 34), importa realçar que "os mapas conceituais não dispensam explicações do professor". Quando o professor usa o mapa conceitual como recurso didático, torna-se essencial que o professor explique ou oriente o alunos através do mapa.

Além disso, escreve Moreira (citado por *ibidem* 2003, p. 35) : "Apesar de que os mapas podem ser usados para dar uma visão geral prévia do que vai ser estudado, eles devem ser usados, preferencialmente, quando os alunos já têm uma certa familiaridade com o assunto."

Posto isso, podem ser utilizados para englobar e criar relações entre conceitos e permitir a distinção conceitual. No mapa conceitual, os conceitos e as linhas relacionando conceitos não terão nenhum

significado, a não ser que sejam explicados pelo professor e que os alunos estejam minimamente por dentro da matéria de ensino.

Importa realçar que o sistema proposto não deve ser unicamente unidirecional, do topo para baixo, uma vez que do ponto de vista ausubeliano o ensino deve ser planeado, não só para facilitar a diferenciação progressiva, mas também para mostrar as relações entre proposições e conceitos, para destacar semelhanças e diferenças assinaláveis e para reconciliar incoerências reais ou aparentes, isto é, para possibilitar também aquilo que Ausubel identifica como “reconciliação integrativa”, como refere Moreira (citado por *ibidem* 2003).

De acordo com Novak (citado por *ibidem* 2003), a “reconciliação integrativa” acontece de forma mais eficiente, quando o ensino é organizado de forma que ‘desça e suba’ nas hierarquias conceituais, ao mesmo tempo em que o novo conhecimento é apresentado. Tal quer dizer que, mesmo segundo a teoria ausubeliana que se deva iniciar com os conceitos mais inclusivos ou gerais, é importante que se apresente logo à partida como estão relacionados os conceitos subordinados a eles e, depois que se volte, por via de exemplos, a novos significados para os conceitos mais altos da hierarquia. Ou seja, ‘descer e subir’ no mapa conceitual é percorrer claramente as relações de subordinação e dependências entre os conceitos.

É possível afirmar que um mapa conceitual pode ser criado de várias formas. E quando os estudantes já tiverem algum domínio com esse exercício, propõe-se que o professor desafie os estudantes a criarem os seus próprios mapas.

Outra mais valia dos mapas conceituais é o seu uso como instrumento de avaliação. Não significa avaliar o conhecimento e atribuir nota ao aluno, mas no sentido de extrair informações sobre o tipo de estrutura que o aluno compreende numa determinada série de conceitos. Para tal, pode ser proposto ao aluno que crie um mapa conceitual ou o professor pode criar um mapa segundo as respostas do aluno em testes escritos ou entrevistas verbais gravadas. Importa realçar que a interpretação dos referidos mapas é uma tarefa muito ‘dura’ e que não são adequados para comparações quantitativas, conforme refere Moreira (citado por *ibidem* 2003, p. 36).

Pode-se concluir que, os conhecimentos adquiridos de forma significativa são mais ‘imunes’ às interferências e muito mais resistentes ao esquecimento, pois não se encontram isolados, mas associados a uma organização e/ou estrutura hierárquica dos conhecimentos.

Tanto as aprendizagens anteriores e seguintes não só não colidem, como ao invés reforçam o significado e a importância da aprendizagem presente, sempre e enquanto continuar sendo lógica dentro da estrutura hierárquica.

Assim sendo, a aprendizagem desta espécie aparenta funcionar segundo organizadores de ideias gerais, com bastante força de inclusão, e de modelos processuais, que mostram a estrutura da hierarquia e a ordem do seu funcionamento. Perante isso, a concretização desta espécie de aprendizagem pode ser facilitadora, sempre que o recurso for organizado de uma maneira lógica e hierárquica e introduzido em sequências ordenadas segundo a sua capacidade de inclusão.

3. CONTEXTO E PLANO GERAL DE INTERVENÇÃO

3.1. Contexto de Intervenção

3.1.1. Escola

Este projeto de intervenção decorreu na sede de um agrupamento de escolas, constituída em 03 de maio de 2006 e que integra uma comunidade educativa que abrange a Educação Pré-escolar, os 1.º, 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico e o Ensino Secundário. Esta escola localiza-se no Concelho de Vizela, Distrito de Braga, na região Norte e integra a NUT III Ave – Unidade Territorial do Vale do Ave – definida pelo Decreto-Lei n.º 68/2008, de 14 de abril (Projeto Educativo, 2020).

No que diz respeito à equipa docente do agrupamento, esta era, no ano letivo 2016/2017, composta por cento e vinte e oito professores dos quais cerca de 83% pertenciam aos quadros (quadro de agrupamento e de zona pedagógica). Constatam-se ainda que a percentagem de docentes contratados tem vindo a aumentar nos últimos anos (Projeto Educativo, 2020).

Categoria	2014/2015	2015/2016	2016/2017
Quadro Agrupamento	81	85	82
QZP	26	16	24
Contratado	7	18	20
Outra	3	3	2
Total	117	122	128

Tabela 2 - Número de docentes por categoria profissional

Relativamente aos alunos, a análise da população escolar do Agrupamento nos últimos três anos letivos demonstra que o número de alunos na Educação Pré-escolar e 3.º ciclo se manteve estável; nos 1.º e 2.º ciclos verifica-se uma redução bastante significativa do número de alunos (reflexo da baixa da taxa de natalidade); no ensino secundário verificou-se um aumento acentuado do número de alunos (facto que poderá ser associado ao alargamento da escolaridade obrigatória até ao 12.º ano) (Projeto Educativo, 2020).

Ensino/Modalidade/Ano ou Tipo				Ano Letivo						
				2014/2015		2015/2016		2016/2017		
				Turmas (N.º)	Alunos (N.º)	Turmas (N.º)	Alunos (N.º)	Turmas (N.º)	Alunos (N.º)	
Ensino Pré-Escolar				12	240	10	219	10	210	
Básico	Regular	1.º Ciclo	1.º Ano	6	112	5	104	5	103	
			2.º Ano	5	100	6	117	6	114	
			3.º Ano	6	103	5	98	6	112	
			4.º Ano	6	116	6	101	5	100	
			Subtotal	23	431	22	420	22	429	
		2.º Ciclo	5.º Ano	4	79	3	80	4	74	
			6.º Ano	3	56	5	121	3	77	
			Subtotal	7	135	8	201	7	151	
		3.º Ciclo	7.º Ano	5	89	4	101	6	136	
			8.º Ano	4	94	4	106	4	85	
			9.º Ano	5	111	5	112	4	83	
			Subtotal	14	294	13	319	14	304	
		Subtotal Ensino			44	860	43	940	43	884
		CEF		Tipo 2	0	0	0	0	1	20
		Vocacional		2.º ano	3	57	3	49	1	16
Subtotal do Ensino Básico			47	915	46	989	45	920		
Secundário	Científico- Humanístico	10.º Ano	2	56	3	81	3	79		
		11.º Ano	2	43	2	45	3	64		
		12.º Ano	2	43	2	44	2	44		
		Subtotal	6	142	7	170	8	187		
	Vocacional			0	0	1	25	1	16	
Subtotal do Ensino Secundário			6	142	8	195	9	203		
Total do Agrupamento				65	1297	64	1403	64	1333	

Tabela 3 - Mapa de frequência do Agrupamento 2014-2017

De salientar que, desde 2010, existe na escola sede do agrupamento uma associação de estudantes, embora se encontre em processo de legalização. O principal objetivo é proceder à formalização desta associação para que, deste modo, possa candidatar-se a fundos de apoio ao associativismo juvenil.

Durante esta fase de legalização, os representantes dos alunos têm gozado de autonomia na elaboração do respetivo estatuto e demais normas internas, na eleição dos seus órgãos dirigentes, na gestão e administração do respetivo património e na elaboração dos planos de atividades. Têm tido uma participação ativa na dinâmica escolar o que expressa o seu enorme espírito de iniciativa que muito enriquece o agrupamento (Projeto Educativo, 2020)

Do agrupamento fazem parte Associações de Pais e Encarregados de Educação de diversas escolas do concelho. Estas colaboram, de forma sustentada e no quadro das suas competências, com os órgãos de gestão do agrupamento na resolução e na procura de soluções para os problemas inerentes ao processo educativo.

As relações estabelecidas têm-se revelado bastante positivas, uma vez que realizam com regularidade reuniões com o órgão de gestão e participam ativamente na dinâmica do agrupamento. Apesar do empenho e envolvimento, a direção das associações confronta-se com vários problemas, entre eles destaca-se o da fraca envolvência e participação dos pais e encarregados de educação (Projeto Educativo, 2020).

No que respeita às instalações e equipamentos, uma das cinco escolas do agrupamento não dispõe de centro de recursos e somente a escola sede possui sala TIC¹. Quanto aos espaços cobertos para a prática das aulas de Atividade Física e Desportiva, estes não são suficientes, o que implica que, em dias de chuva, se realizem atividades alternativas nas salas de aula.

No que respeita às instalações da escola sede, é de salientar o facto de, atualmente, haver uma maior adequação relativamente ao número de turmas face ao número de salas disponíveis. Esta situação alterou-se, de acordo com as previsões efetuadas, pois a redução do número de alunos nas escolas do Agrupamento tem-se acentuado. Em termos de equipamentos, está razoavelmente apetrechada com recursos educativos, designadamente, material informático, proveniente do Plano Tecnológico da Educação, audiovisual, laboratorial e desportivo. Contudo, até ao momento, têm-se verificado alguns constrangimentos ao nível da implementação do Plano Tecnológico da Educação que impedem a utilização plena dos equipamentos, causando prejuízos na vertente pedagógica e até mesmo no funcionamento dos serviços administrativos.

3.1.2. Turma

A turma alvo da minha intervenção constituiu uma turma do 10.º ano de escolaridade (10º D) com 19 alunos do curso profissional de Informática e 11 alunos do curso profissional de técnico da área

¹ Tecnologias de Informação e Comunicação

Psicossocial. Assim, quanto à distribuição dos alunos por sexo (Gráfico 1), 10 alunos são do sexo feminino e 20 alunos do sexo masculino.

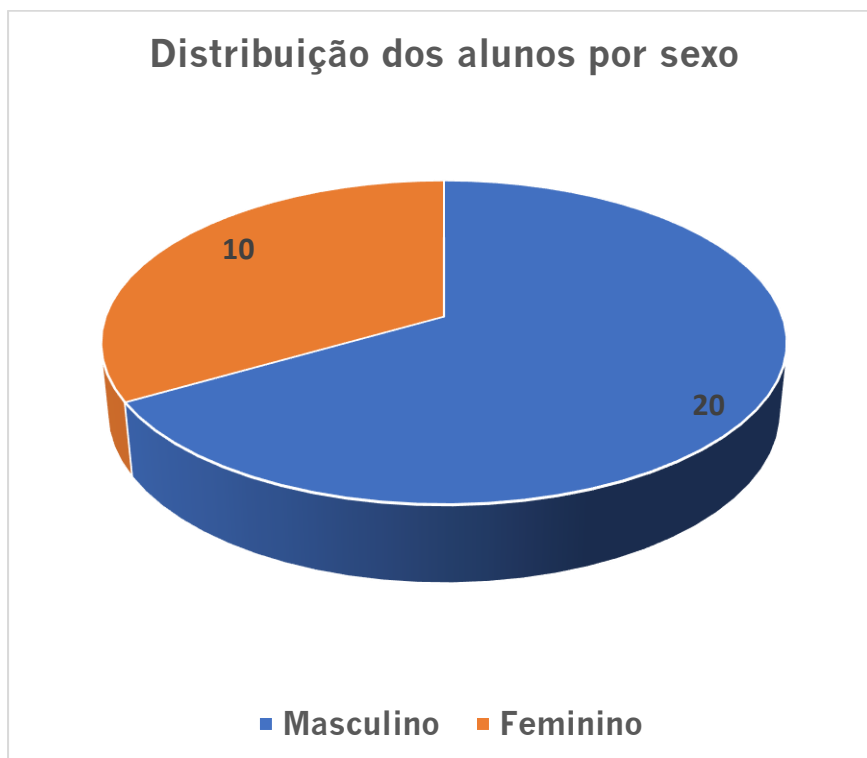


Gráfico 1 - Distribuição dos alunos por sexo

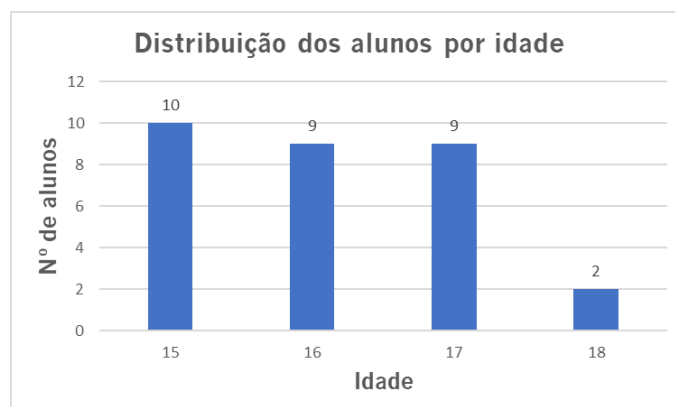


Gráfico 2 - Distribuição dos alunos por idade

A idade dos alunos (Gráfico 2) varia entre os 15 e os 18 anos, sendo que a média de idades é de 16,1 anos.

Além destes elementos, a turma alvo da minha intervenção caracteriza-se por ter seis alunos com duas retenções e um aluno com uma retenção. Da turma, para além dos repetentes, estão sinalizados

cerca de oito alunos para que sejam reforçadas as aprendizagens em sala de estudo, para usufruírem de adaptações curriculares, medidas universais e seletivas. De referir, ainda, que existem na turma dois alunos que sofrem de dislexia. Relativamente ao comportamento em sala de aula, estão identificados cerca de dez alunos como muito faladores, inclusivamente utilizando uma linguagem menos adequada em sala de aula.

3.1.3. Disciplina/Módulo

A disciplina alvo da minha intervenção integra a componente de formação sociocultural do curso profissional de Técnico/a de Informática e Psicossocial e trata da disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação, em concreto, o seu módulo número 2 designado de Gestão de Base de Dados (Access).

Este módulo tem uma carga horária de 33 horas. Em termos gerais e de acordo com a respetiva planificação modular (Anexo 1) pretende-se com este módulo dotar os alunos dos conhecimentos e das destrezas necessárias, por forma a tornarem-se capazes de desenvolver uma base de dados com sucesso e saberem como funcionam esses sistemas, como interpretar e organizar a informação, como criar uma organização simples que permita consultas úteis e eficazes, ou como usar e implementar uma pequena solução de carácter pessoal que permita realizar tarefas do dia-a-dia, são o grande objetivo das bases de dados que serão estudadas neste módulo.

Segundo o programa nacional do ministério da educação sobre a componente de formação sociocultural da disciplina de tecnologias da informação e comunicação, (Vocacional, 2005), pretende-se que no final do módulo os alunos sejam capazes de:

- Conhecer o conceito de base de dados.
- Conhecer o conceito de sistema de gestão de base de dados relacional.
- Identificar os elementos em que assenta a construção das bases de dados.
- Identificar situações práticas de utilização de bases de dados relacionais.
- Identificar o programa de gestão de base de dados.
- Conhecer os componentes da janela do programa.
- Identificar os elementos de uma base de dados.
- Conhecer os procedimentos de construção e utilização de tabelas relacionais.
- Dominar o conceito de consulta.
- Identificar a importância e necessidade da criteriosa utilização de filtros e critérios.

- Conhecer e aplicar os procedimentos de construção e utilização de consultas.
- Conhecer o conceito de formulário.
- Utilizar os procedimentos de criação e utilização de formulários.
- Conhecer o conceito de relatório.
- Dominar os procedimentos de construção e utilização de relatórios.

3.1.4. Documentos reguladores do processo de ensino-aprendizagem

Ao longo da minha intervenção, recorri a um conjunto de documentos que serviram de guia na prossecução do meu trabalho na escola. De entre esses documentos destaco: o Decreto- Lei n.º240/2001 de 30 de agosto, o projeto educativo de escola (PEE), o projeto curricular de escola (PCE), o regulamento interno da escola, o registo modular da disciplina, a planificação do módulo e os critérios de avaliação do módulo.

Quanto ao Decreto-Lei n.º240/2001 de 30 de agosto, este vem definir aquelas que são as competências exigidas pelo Ministério da Educação no desempenho da profissão docente (PORTUGAL, 2001). Ora, atuando eu como professor, considero ser de todo importante ter como referência este documento, por forma a orientar e balizar a minha atuação, segundo aquele que deve ser o perfil de professor.

No que diz respeito ao PEE, ao PCE e ao regulamento interno da escola, estes constituem-se como documentos específicos da instituição onde decorreu a minha intervenção e aos quais recorri na medida em que considerei ser importante, ao integrar-me como um novo membro da comunidade educativa da escola, ter conhecimento desses documentos e reger a minha atuação à luz das suas linhas orientadoras.

Quanto ao registo modular da disciplina, à planificação do módulo e aos critérios de avaliação do módulo, estes constituem-se como documentos específicos da disciplina e módulo alvo da minha intervenção. Estes documentos foram previamente criados no início do ano letivo pelo meu orientador cooperante aos quais tive acesso no sentido de selecionar o módulo a lecionar; aferir acerca dos conteúdos e objetivos do módulo; e aferir acerca dos respetivos critérios de avaliação da disciplina.

3.1.5. Ensino Profissional

Relativamente ao tipo de turma alvo da minha intervenção, uma turma de um curso profissional, entendo ser adequado abordar esta via de ensino, em detrimento do ensino secundário regular.

Posto isto e de acordo com Azevedo (2010), as turmas profissionais que conhecemos hoje iniciaram em 1989 ao mesmo tempo que surgiram as escolas profissionais, em parceria entre o Estado e as Instituições locais. Esta via de ensino veio permitir aos jovens uma nova oportunidade educativa, tendo um trajeto de formação mais reduzido, mais prático e mais direcionado para o mercado de trabalho. Estes cursos têm a duração de 3 anos e estão definidos segundo uma base modular, favorecendo assim uma maior flexibilidade e adaptação aos ritmos de aprendizagem de cada aluno.

No que diz respeito aos números e de acordo com os dados mais atuais da Direção Geral de Estatísticas da Educação e Ciência² (DGEEC), no ano letivo de 2018/2019 estavam inscritos no ensino secundário em cursos profissionais 115 981 alunos, o que corresponde a 29% do total de alunos inscritos no ensino secundário (“DGEEC,” 2019). Visando conhecer a evolução no que toca aos alunos inscritos em cursos profissionais ao longo dos últimos anos letivos, apresenta-se a seguinte tabela com os dados estatísticos da DGEEC entre os anos letivos de 2013/2014 a 2018/2019:

Alunos inscritos no ensino secundário			
Ano letivo	Total de alunos	Alunos em CP	Alunos em CP %
2018/2019	399 386	115 981	29%
2017/2018	401 050	116 722	29%
2016/2017	399 775	114 669	28%
2015/2016	391 538	112 395	29%
2014/2015	393 618	114 848	29%
2013/2014	385 210	117 699	31%

Tabela 4 - Evolução dos alunos inscritos em cursos profissionais

² Os dados estatísticos estão disponíveis no site da Direção Geral de Estatísticas da Educação e Ciência, em <http://www.dgeec.mec.pt/>

Analisando os dados apresentados, podemos constatar que a percentagem do número de alunos inscritos manteve-se praticamente estável a partir do ano letivo de 2013/2014, e que houve uma ligeira descida a partir desse mesmo ano letivo.

No seguimento do início dos cursos profissionais nas escolas secundárias públicas, Azevedo (2010) descreve um conjunto de preposições, como garante da credibilidade do ensino profissional conquistado desde 1989 pelas escolas profissionais, designadamente, que uma escola “sem qualquer cultura de ensino profissional, sem qualquer programa de formação dos diretores e dos docentes, sem programa publicamente debatido e escrutinado de equipamentos e instalações para tão grande número de cursos”, servirá apenas para criar “contentores do lixo” para onde serão inseridos os alunos com maiores dificuldades em aprender (Azevedo, 2010, p. 28).

Assim sendo, esta afirmação de Azevedo (2010) leva-me a compreender o perfil dos alunos à entrada nos cursos profissionais no 10º ano. De seguida, serão mostrados um conjunto de gráficos que comparam os perfis dos alunos dos cursos científicos humanísticos (CCH, cursos com certificação escolar), e dos cursos profissionais (CP, cursos com dupla certificação – escolar e profissional), baseados nos dados mais recentes fornecidos pela DGEEC relativos ao ano letivo de 2018/2019, tendo em conta dois fatores: o sexo e o aproveitamento dos alunos. De notar que a seleção destes fatores se prende com fato de serem aqueles com os quais é possível comparar com a informação disponível sobre o perfil da turma na qual intervim.

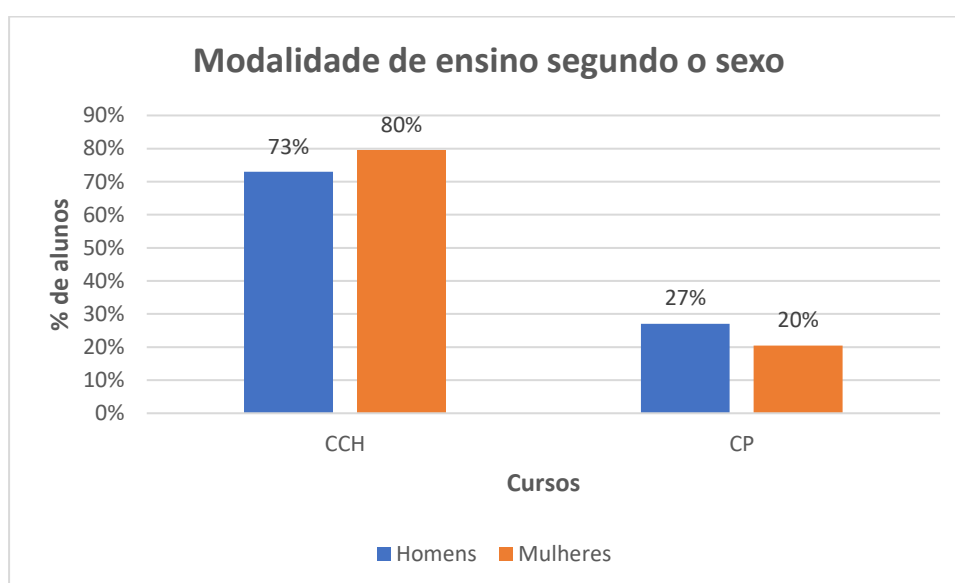


Gráfico 3 - Modalidade de ensino segundo o sexo

Uma reflexão ao gráfico apresentado (Gráfico 3), permite deduzir que a maioria dos alunos dos cursos científico humanísticos (CCE) são do sexo feminino, e que por outro lado nos cursos profissionais o sexo dominante é o masculino. Destes dados ressalta a ideia de que os cursos profissionais, por serem maioritariamente rapazes, poderão ser turmas difíceis em termos de comportamento, atitudes e valores.

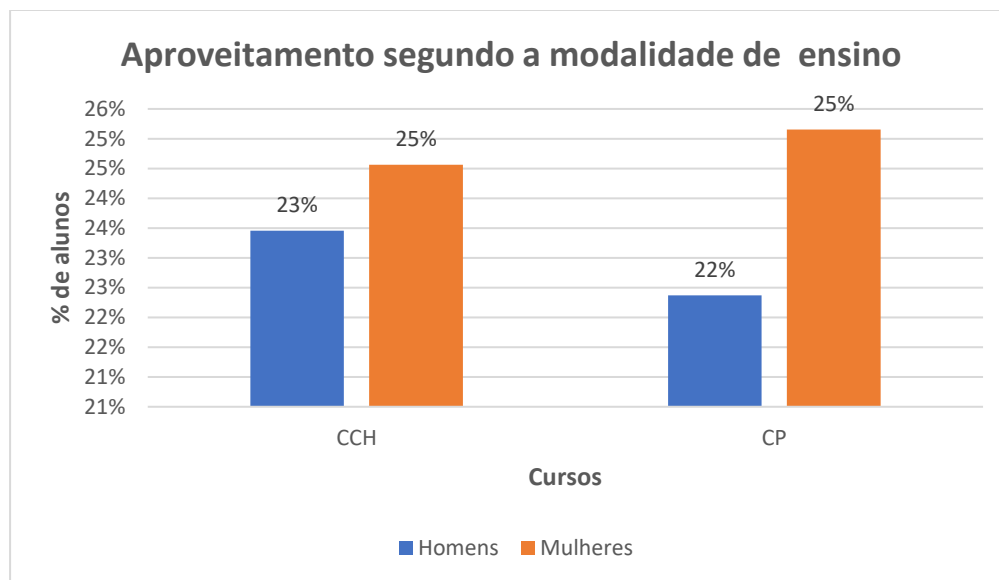


Gráfico 4 - Aproveitamento segundo a modalidade de ensino

Uma análise ao gráfico apresentado (Gráfico 4), permite deduzir que só entre 23% e 25% dos alunos matriculados terminam os estudos tanto em cursos científico-humanísticos como em cursos profissionais, o que demonstra dificuldades de aprendizagens por parte dos alunos.

Em resumo e de acordo com os dois fatores analisados, pode-se retratar o perfil dos alunos que frequentam os cursos profissionais como, maioritariamente, alunos do sexo masculino e que apresentam dificuldades de aprendizagem. Comparando esta síntese com o perfil da turma alvo da minha intervenção, apresentado anteriormente (ponto 3.1.2), pode-se confirmar que os resultados são coincidentes.

Assim, sou da opinião que o ensino profissional é uma opção muito válida para os alunos que não se encaixem no ensino secundário regular, por vários motivos, designadamente, por dificuldades de aprendizagem, pela simples vontade de não prosseguirem os estudos, quererem uma formação mais prática ou por quererem uma profissão que não necessite de um curso superior para o seu exercício, de maneira a entrarem no mercado de trabalho ao fim do ensino obrigatório. Sou apologista que o ensino profissional deve ser visto como uma opção bastante válida para todos os participantes no processo educativo e, por conseguinte, devem ser garantidas todas as condições, como referido por Azevedo (2010, p. 28), para que esta via de ensino não caia em descrédito.

3.1.6. Perfil geral de desempenho profissional docente

Tendo em conta que a minha intervenção é baseada no desempenho da profissão docente, na forma de professor estagiário, entendo ser necessário referir neste âmbito as competências que lhe estão associadas. Assim sendo, o organismo que define essas competências é o Estado português através do decreto-lei, especificamente, o perfil de desempenho profissional do docente é disposto no Decreto-Lei n°240/2001 de 30 de agosto (PORTUGAL, 2001). De acordo com este Decreto-Lei, o perfil geral de desempenho dos docentes, é posto em prática segundo quatro pilares fundamentais, designadamente, o pilar profissional, social e ético; o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem; a participação na escola e comunidade local; e o desenvolvimento profissional em toda a carreira. A seguir serão aprofundados cada um desses pilares em concordância com o referido decreto-lei:

1. O pilar profissional, social e ética, está associado ao seu exercício em sala de aula e com o tipo de relacionamento com os alunos. Assim, o docente deverá: exercer a profissão concreta de ensinar; exercer a sua função na escola; promover a autonomia dos alunos; assegurar o bem-estar dos alunos; respeitar as diferenças sociais, culturais e pessoais dos alunos; ser bom comunicador e relacionar-se bem com os alunos; e assumir o papel de cidadão e de docente no exercício das suas funções;
2. O pilar do desenvolvimento do ensino e da aprendizagem, está associado com a maneira como o docente fomenta a aprendizagem dos alunos em sala de aula, segundo um currículo. Assim, o docente deverá: fomentar a aprendizagem segundo as metas do projeto curricular de turma; aplicar saberes próprios no âmbito da sua especialização, e também saberes transversais e multidisciplinares; basear o ensino segundo uma estratégia pedagógica que melhor serve aos alunos; dominar a língua portuguesa; saber utilizar as TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação) como apoio às aulas e procurar adquirir as competências essenciais nesta área; proporcionar aos alunos uma participação ativa; adotar estratégias pedagógicas diferenciadas em função do perfil de cada aluno; ajudar os alunos com mais dificuldades ou NEE (Necessidades Educativas Especiais); estabelecer regras e resolver conflitos; e avaliar os alunos em vários momentos e através de diferentes instrumentos;
3. O pilar de participação na escola e sua comunidade, está associada com a participação e convívio entre o docente e os restantes atores do processo de ensino e, ainda, com a comunidade onde se insere. Assim o docente deverá: fomentar o crescimento a todos os níveis do aluno para uma cidadania democrática; intervir na criação do projeto educativo da escola (PEE) e no plano curricular da escola (PCE); inserir no PCE os conhecimentos e tradições da comunidade; apoiar todos os elementos do

processo de ensino; fomentar as relações com as famílias; colaborar com outras organizações da comunidade; e ajudar na criação e concretização dos estudos e dos projetos de intervenção de âmbito escolar e comunitário.

4. O pilar de desenvolvimento profissional ao longo da carreira docente, está associado com as aprendizagens que o docente desenvolve ou adquire ao longo da sua vida profissional. Assim o docente deverá: estudar as suas atividades de maneira a avaliar o seu desempenho; basear a sua tomada de decisão em fatores éticos e deontológicos; trabalhar em grupo, partilhando conhecimentos e experiências; melhorar competências pessoais, sociais e profissionais; e fazer parte de projetos de estudo associados com o ensino, a aprendizagem e o crescimento dos alunos.

3.2. Plano geral de intervenção

3.2.1. Metodologia de investigação

A metodologia de investigação presente na minha intervenção foi a metodologia Investigação-Ação (I-A). Esta metodologia tem o duplo objetivo de ação e investigação, no sentido de obter resultados em ambas as vertentes:

- Ação – para obter mudança numa comunidade ou organização ou programa;
- Investigação – no sentido de aumentar a compreensão por parte do investigador, do aluno e da comunidade.

De uma forma simplificada podemos afirmar que a Investigação-ação é uma metodologia de investigação orientada para a melhoria da prática em diversos campos de ação de acordo com Jaume Trilla, e Elliott, citados por Fernandes (2006). Por conseguinte, o duplo objetivo básico e essencial é, por um lado, obter melhores resultados naquilo que se faz e, por outro, facilitar o aperfeiçoamento das pessoas e dos grupos com que se trabalha.

O grande objetivo desta metodologia é, pois, a reflexão sobre a ação a partir da mesma. Por outras palavras: a sua finalidade consiste na ação transformadora da realidade ou, na superação da realidade atual, como refere Cembranos, (citado por Fernandes 2006).

Brown e McIntyre, (citados por Fernandes, 2006), apresentam a Investigação-ação como uma metodologia bastante “apelativa e motivadora” porque se centra na prática e na melhoria das estratégias utilizadas, o que leva a uma eficácia da prática muito maior.

Segundo Almeida (citado por Fernandes, 2006), existem grandes vantagens na prática desta metodologia de investigação, a saber: ela implica o abandono da prática não reflexiva; favorece, quer a colaboração interprofissional, quer a prática pluridisciplinar; e promove, inegavelmente, a melhoria das intervenções em que é utilizada.

Segundo Baskerville e Santos (citados por Fernandes, 2006), as principais características da metodologia investigação-ação, são:

- Desenvolve-se de forma cíclica ou em espiral, consistindo na definição do âmbito e planeamento, antes da ação, seguido de revisão, crítica e reflexão;

- Facilita um misto de capacidade de resposta e de rigor nos requisitos da investigação e da ação;
- Proporciona uma ampla participação geradora de responsabilidade e envolvimento;
- Produz mudanças inesperadas e conduz a processos inovadores.

Podemos, assim, afirmar que a Investigação-ação é uma metodologia dinâmica, uma espiral de planeamento e ação e busca de factos sobre os resultados das ações tomadas, um ciclo de análise e reconceptualização do problema, planeando a intervenção, implementando o plano, avaliando a eficácia da intervenção segundo Matos (citado por Fernandes, 2006).

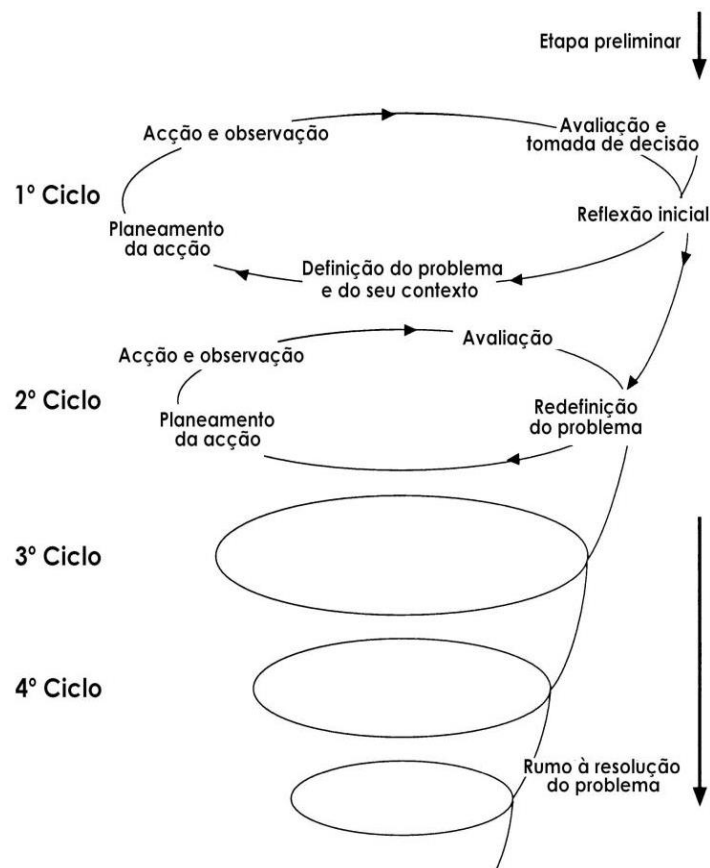


Figura 6 - Espiral autorreflexiva lewiniana (A. Fernandes, 2006, p. 7)

Em suma, e perante estas definições sobre a metodologia de investigação I-A, permitimo-nos concluir que, no âmbito escolar e educativo, esta metodologia é um processo onde o docente reflete acerca da sua própria prática, com o objetivo de uma melhoria contínua da mesma e

recorrendo a uma série de técnicas de investigação. Assim, foi precisamente com este intuito e com o apoio e as orientações da professora cooperante e da orientadora do estágio que procurei melhorar a minha intervenção em cada aula, planeando-a previamente, exercendo em sala de aula a busca da aprendizagem dos alunos com recurso a um conjunto de métodos e técnicas pedagógicas, observando o seu desempenho e refletindo sobre cada prática no intuito de produzir ajustes, mudanças ou melhorias favorecendo assim para uma melhoria contínua do processo de ensino-aprendizagem.

3.2.2. Métodos e técnicas de recolha de dados

Segundo Coutinho (citada por Castro, 2012), uma investigação realizada segundo a metodologia IA, tal como para qualquer ato de investigação, baseia-se em formas de recolha da informação que a própria investigação vai proporcionando e, no caso do professor/investigador, este tem que ir recolhendo informação sobre a sua própria ação ou intervenção, no sentido de analisar com mais distanciamento os efeitos da sua prática letiva, tendo, para isso, que refinar de um modo sistemático e intencional o seu ‘olhar’ sobre os aspetos acessórios ou redundantes da realidade que está a estudar, reduzindo o processo a um sistema de representação que se torne mais fácil de analisar, facilitando, assim, a fase da reflexão (Latorre, 2003).

Para tal, existe um conjunto de técnicas e de instrumentos de recolha de dados que Latorre (citado por Castro, 2012), divide em três categorias:

a) Técnicas baseadas na observação: centradas na perspetiva do investigador, em que este observa em direto e presencialmente o fenómeno em estudo;

b) Técnicas baseadas na conversação: centradas na perspetiva dos participantes e enquadram-se nos ambientes de diálogo e de interação;

c) Análise de documentos: centra-se também na perspetiva do investigador e implica uma pesquisa e leitura de documentos escritos que se constituem como uma boa fonte de informação.

Especificamente nesta intervenção pedagógica, a tabela seguinte (Tabela 5) identifica os métodos, técnicas e os instrumentos de recolha de informação assumidos durante a mesma.

Método / Técnica	Instrumentos
Análise documental	Documentos da escola (Projeto educativo de escola – PEE; projeto curricular de escola – PCE; regulamento interno da escola; registo modular da disciplina; planificação do módulo e critérios de avaliação do módulo)
Observação participante (aulas relativas ao exercício pedagógico do professor cooperante e as aulas relativas à intervenção pedagógica)	Diário com as notas de campo de carácter descritivo Grelha de observação
Portefólio de ensino	Fichas de trabalho e teste prático Grelhas de correção e de avaliação

Tabela 5 - Métodos, técnicas e instrumentos de recolha de dados

Posto isto, inicialmente, aquando do arranque do estágio profissional, foi preciso conhecer de uma maneira detalhada, o máximo possível, a escola na qual a intervenção iria acontecer, de maneira a orientar a minha prática de acordo com as suas linhas orientadoras. Assim, os métodos e técnicas utilizados foram o estudo documental, segundo uma série de documentos internos da escola, nomeadamente o PEE, o PCE, e o regulamento interno. O mesmo exercício foi levado a cabo a fim de conhecer o módulo, os conteúdos programáticos e as metas de aprendizagem, assim como ter o conhecimento sobre os critérios de avaliação da disciplina. Por conseguinte, foram analisados o registo modular da disciplina, a planificação do módulo e o documento relativo aos critérios de avaliação.

No decurso das aulas de observação da prática educativa do professor cooperante e após as mesmas, foram produzidas notas de campo do tipo descritivo numa espécie de diário, de forma a caracterizar o funcionamento, o seu comportamento e as suas dificuldades de aprendizagem. Ainda relativamente à observação das aulas, mas já na fase de intervenção pedagógica, foram também criadas detalhadamente notas de campo do tipo descritivo, com o objetivo de produzir possíveis ajustes, alterações ou melhorias na estratégia de ensino favorecendo desta maneira uma melhoria constante no processo de ensino-aprendizagem.

No decorrer da intervenção pedagógica e no seu fecho, a fim de avaliar a aprendizagem dos alunos, foram analisados e avaliados os trabalhos desenvolvidos, nomeadamente as fichas de trabalho e o teste final, através do preenchimento das respetivas grelhas de correção e de avaliação.

3.2.3. Estratégias de ensino-aprendizagem

3.2.3.1. Estratégia exploratória

Numa primeira etapa e a fim de conhecer e compreender a turma alvo da minha intervenção pedagógica e por conseguinte delinear o trabalho futuro a realizar, adotei uma técnica de recolha de dados, já identificada anteriormente (tópico 3.2.2.) e que foi a observação participante.

No contexto da técnica de observação participante, esta aconteceu aquando da observação dos alunos em contexto de sala de aula e no decorrer da prática pedagógica do orientador cooperante, no intervalo de tempo de outubro de 2019 a novembro de 2019 e os seus resultados estão patentes no seguinte diário:

Data e Hora	Notas de campo
<p>14-10-2019 11:25 - 12:15</p>	<p>Nesta aula, relativa ao <i>Módulo 1 - Folha de cálculo</i>, o professor apresentou em Powerpoint algumas funções de cálculo, e de seguida entregou uma ficha de trabalho. De referir que nem todos os alunos acataram bem a proposta do professor, optando por mexerem no telemóvel ou por navegarem na internet em sites de entretenimento. Esta observação, deu-me sinais relativamente à turma, mais concretamente que alguns alunos distraem-se com facilidade em sites na internet que não estão relacionados com a matéria em questão, nomeadamente o Facebook, o Youtube e jogos on-line; que alguns alunos estão desinteressados com a aprendizagem, não realizando as atividades propostas pelo professor; e que alguns alunos têm muitas dificuldades de aprendizagem justificadas com as taxas de reprovação e as necessidades educativas especiais já identificadas previamente.</p>
<p>21-10-2019 11:25 - 12:15</p>	<p>Nesta aula o professor cooperante apresentou em Powerpoint funções de data e hora do Excel, sumariando na plataforma GIAE consolidação de conhecimentos e a realização de uma ficha de trabalho. Pude observar o apoio e o acompanhamento por parte do professor aos alunos, dando explicações a cada um deles. Mais uma vez, notei que alguns alunos estão desmotivados e desinteressados pela aprendizagem.</p>
<p>28-10-2019 11:25 - 12:15</p>	<p>Nesta aula os alunos aprenderam mais sobre fórmulas e funções em Excel, nomeadamente as funções de localizar e substituir texto, em que o professor cooperante propôs a realização de uma ficha de trabalho.</p> <p>De referir que no início das aulas, o professor escreve sempre o sumário na plataforma GIAE e regista as faltas.</p> <p>Em conversa com o orientador cooperante, transmiti a minha proposta de intervenção, em que a mesma foi bem aceite pelo orientador.</p>
<p>04-11-2019 11:25 - 12:15</p>	<p>Esta aula serviu para concluir a ficha de trabalho da aula anterior. Observei alguns comportamentos menos adequados e pouco empenho por parte de alguns alunos na realização do trabalho proposto pelo professor. Em conversa com o professor cooperante, ficou definido que o início da minha intervenção pedagógica estará previsto para o dia 2 de dezembro.</p>

<p>11-11-2019 11:25 - 12:15</p>	<p>Esta aula foi mais uma vez uma aula prática, ou seja, o professor cooperante entregou aos alunos presentes uma ficha de trabalho. Notei em alguns alunos pouco empenho na realização dos trabalhos propostos.</p>
<p>18-11-2019 11:25 - 12:15</p>	<p>Esta aula foi a continuação da aula anterior, em que os alunos praticaram em Excel tabelas dinâmicas, mediante uma ficha de trabalho. Sempre que foi necessário tentei ajudar os alunos que apresentassem dúvidas ou que pedissem esclarecimentos.</p>

Tabela 6 - Diário do Professor

Numa análise geral sobre o diário apresentado anteriormente, as principais conclusões foram as seguintes:

- a) Relativamente ao funcionamento e à dinâmica das aulas, estas foram realizadas principalmente segundo propostas de trabalho sobre o tema em estudo. O professor começava cada aula com uma exposição aos alunos sobre a atividade a desenvolver, utilizando a instrução direta sempre que fosse necessário, exemplificando as diferentes tarefas. Durante a aula o docente esclarecia dúvidas, acompanhava e apoiava o desenvolvimento do trabalho por parte dos alunos. Neste contexto, foi visível a fraca adesão dos alunos para o método expositivo e quando existia instrução direta os alunos não seguiam com interesse e motivação as instruções do professor;
- b) No que diz respeito à atitude dos alunos em sala de aula e quanto à aprendizagem, foram frequentes as distrações, mostrando fraco empenho, motivação e interesse para a concretização das tarefas propostas e por conseguinte um claro descompromisso com a sua aprendizagem. Os alunos ‘perdiam-se’ muito facilmente em sites na internet que em nada tinham que ver com a matéria a abordar, não assumem com facilidade as tarefas propostas pelo professor, necessitando este de insistir constantemente para a execução do trabalho. Ainda neste contexto, foi notório a falta de método e hábitos de trabalho e por conseguinte de aprendizagem por parte dos alunos em sala de aula, isto é, nunca foi visível em nenhum aluno a preocupação de tomarem nota no caderno ou noutra suporte assuntos importantes para a sua aprendizagem de um determinado tópico;

- c) Relativamente ao comportamento dos alunos, foi patente a falta de cumprimento de algumas regras básicas em sala de aula como, por exemplo, a utilização do telemóvel, o comer em sala de aula, o levantar do lugar sem pedir licença e discussões inúteis entre colegas;
- d) Relativamente às dificuldades dos alunos, com tão fraca motivação de alguns e ausência de compromisso ou interesse com a sua aprendizagem, foram claras as dificuldades demonstradas na concretização das tarefas propostas.

Concluindo, e em relação à investigação inicial realizada e segundo os resultados obtidos através da técnica de recolha de dados observação participante, pode-se deduzir que a questão orientadora da minha intervenção pedagógica tem que ver com o fator motivacional dos alunos para o processo de aprendizagem. Assim a existência de motivação é desde logo “uma das forças importantes que orientam as ações dos alunos”, favorecendo significativamente um ambiente saudável dentro da sala de aula (Arends, 2015, p. 122). Igualmente Pérez (2009) identifica a motivação do alunos, como uma das principais causas do sucesso da aprendizagem por parte dos alunos. Posto isto, entendo ser totalmente pertinente conduzir a minha prática pedagógica tendo em conta este pressuposto.

3.2.3.2. Estratégia de Intervenção

Tendo em conta o perfil dos alunos da turma e a problemática identificada – alunos desmotivados para a aprendizagem – , esta intervenção irá ser baseada essencialmente por uma aprendizagem com significado. A aprendizagem significativa é aquela em que o professor tem um papel de mediador, sempre se utilizando do conhecimento prévio do aluno para a aquisição de novos conhecimentos. Nesse processo os conhecimentos já existentes adquirem novos significados o que torna a aprendizagem relevante e permanente. Para que isso ocorra é necessária a existência de material na estrutura cognitiva, predisposição e vontade de aprender por parte do aluno. Através de pesquisa bibliográfica em Ausubel, Moreira e Postmam e Weingartner constatei que somente através de uma aprendizagem que se utilize do conhecimento prévio do aluno é que conseguiremos uma verdadeira e relevante aprendizagem. Como resume Moreira (citado por Evangelista e Aparecida, 2006): “a aprendizagem significativa é o processo por meio do qual novas informações adquirem significado por interação (não associação) com aspetos relevantes preexistentes na estrutura cognitiva”.

Antecipa-se a adoção deste processo de ensino-aprendizagem – aprendizagem significativa – , na lecionação do módulo de *Gestão de Base de Dados*.

A aprendizagem significativa é aquela que leva em conta o conhecimento prévio do aluno interagindo com o que será ensinado. Isso não significa que qualquer conhecimento prévio deve ser levado em conta, somente conhecimentos especificamente relevantes, pois serão esses conhecimentos que darão significado a um novo conhecimento que é apresentado ao aluno ou por ele descoberto. Nesse processo também é importante trabalhar a autonomia dos educandos, o educando deve sentir-se parte integrante do processo desde o planejamento até a execução do mesmo.

O professor deve valorizar o aluno e sempre trabalhar a sua autoestima, mostrando que ele é capaz, que tem direitos e possibilidades. Deve-se também evitar julgamentos estereotipados, procurar conhecer, respeitar e valorizar a cultura dos alunos, trabalhar no campo da interação social, visto que somos seres eminentemente sociais, que já ao nascer vivemos cercados pelos nossos pares e por nossa cultura. Para Vygotsky (citado por Evangelista e Aparecida, 2006), “na ausência do outro, o homem não se constrói homem”, mostrando que o desenvolvimento da inteligência nasce dessa convivência: homem/homem, o que proporciona o nosso desenvolvimento mental. É fundamental que essa interação esteja presente em sala de aula, para que na troca de ideias entre os alunos possa o conhecimento ser construído. Segundo, David Ausubel (citado por Evangelista e Aparecida, 2006), tanto por recepção como por descobrimento, a atribuição de significados a novos conhecimentos depende da existência de conhecimentos prévios especificamente relevantes e de interação com eles.

Desta maneira, a concretização desta prática de ensino em sala de aula será evidenciada segundo a criação de uma base de dados de autores e obras adotados na disciplina de português. Assim e de acordo com Ausubel, associar as matérias e as atividades de aprendizagem com os conhecimentos prévios dos alunos conduz a uma aprendizagem com significado, ao invés de criar uma base de dados sem significado para os alunos, o que resultará numa motivação extra para os mesmos. Por força das circunstâncias, não existindo um computador para cada aluno, a criação da referida base de dados será feita em grupos, o que segundo Sá (2001)

As atividades de grupo, quando desenvolvidas na escola, levam a que os alunos partilhem saberes e responsabilidades, aprendam a ouvir e respeitar as opiniões dos colegas, a ser solidários, a compreender a vantagem do ‘nós’, abandonando o egoísmo do ‘eu’, a valorizar o diálogo em detrimento do silêncio, a trocar a competição pela cooperação, a perder o medo de errar, adquirindo

o sentimento de segurança, e acima de tudo, permite o desenvolvimento do espírito de tolerância, desenvolvendo também, pela prática, uma autêntica noção de democracia (Sá, 2001, p. 21).

Devo apontar, por último, que, apesar da minha intervenção se basear na utilização de um processo de ensino segundo uma aprendizagem significativa, antevê-se igualmente a adoção de outros métodos de ensino-aprendizagem, nomeadamente: o método de trabalho de projeto aquando da operacionalização ou execução dos trabalhos em grupo na criação da base de dados modelo para colocarem em prática os conteúdos programáticos; o método expositivo no momento de apresentar novos conceitos ou resumos dos conteúdos aprendidos; o método de instrução direta no momento de proporcionar um exercício guiado a realizar no computador e o método de discussão dentro da sala de aula no momento de conversar com os alunos sobre determinados temas novos ou aprendidos. Assim, esta estratégia de ensino-aprendizagem segundo variadas metodologias, é defendida por Rangel e Gonçalves (2011) que indicam que “a diversidade de objetivos e aprendizagens a promover, implicam que se recorra, igualmente, a uma diversidade de abordagens e metodologias” (Rangel e Gonçalves, 2011, p. 26)

3.2.4. Desenho da Intervenção

A estratégia assumida no momento da minha intervenção pedagógica será focalizada no ensino e a aprendizagem de uma série de matérias programáticas inicialmente identificadas e definidas na planificação do módulo de *Gestão de Base de Dados* (Anexo 1). Assim sendo e depois de uma análise à dita planificação, orientei a minha intervenção relativa à aprendizagem dos alunos, seguindo o esquema seguinte:

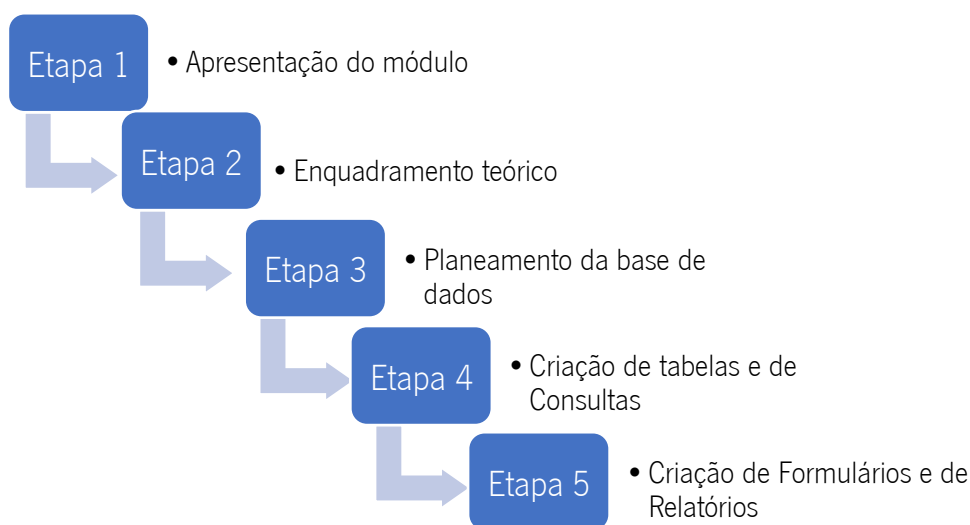


Figura 7 - Percurso de aprendizagem dos alunos

De acordo com a figura anterior, o caminho de aprendizagem por parte dos alunos baseia-se em 6 etapas essenciais. Na primeira etapa denominada de *Apresentação de conceitos básicos*, o objetivo será uma explicitação do módulo em causa, identificando as metas a alcançar, as matérias programáticas a lecionar, as estratégias de ensino-aprendizagem a seguir, como ainda os instrumentos e critérios de avaliação que estão previstos. Na segunda etapa denominada como *Enquadramento teórico*, o objetivo será capacitar os alunos dos conhecimentos essenciais, de maneira a conseguirem identificar e definir os principais conceitos relativos a uma base de dados. Na etapa 3 denominada por *Planeamento de uma base de dados*, o objetivo será capacitar os alunos de realizarem um planeamento de uma base de dados segundo a criação de um diagrama de entidades e relacionamentos, identificando e definindo para tal todos elementos necessários, como também sensibilizar os alunos da importância de um planeamento antes da criação de uma base de dados propriamente dita em qualquer programa informático, neste caso em Access.

Na etapa seguinte denominada como *Criação de tabelas e consultas*, objetivo será capacitar os alunos dos conhecimentos essenciais, de maneira serem capazes de criarem tabelas e consultas no programa informático Access. Por último, a etapa número cinco denominada como *Criação de formulários e relatórios*, tem-se como objetivo dotar os alunos dos conhecimentos necessários para saberem criar formulários e relatórios.

Relativamente ao calendário do trajeto de aprendizagem dos alunos, estão previstas 33 horas de lecionação, entre 02 de dezembro de 2019 e 05 de março de 2020.

Etapas	Meses Semanas	Aulas										
		Dez	Jan					Fev	Mar			
		49	50	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Apresentação do módulo		■										
2. Enquadramento teórico		■	■									
3. Planeamento da base de dados				■	■	■	■					
4. Criação de tabelas e consultas								■	■	■		
5. Criação de formulários e relatórios											■	■

Tabela 7 - Calendário do trajeto de aprendizagem dos alunos

Relativamente aos critérios de avaliação (Tabela 8), as indicações pedagógicas em vigor na escola apontam para critérios de avaliação, cuja componente de capacidades e valores vale 40% e os conhecimentos valem 60%.

Critérios de avaliação	
Avaliação Contínua (40%)	Avaliação Sumativa (60%)
<ul style="list-style-type: none"> Assiduidade Pontualidade Atitudes Responsabilidade Autonomia 	<ul style="list-style-type: none"> Fichas de trabalho Teste prático

Tabela 8 - Critérios de avaliação

De notar que esta forma de avaliar os conhecimentos, prende-se com o fato de ser eminentemente prática a natureza dos cursos profissionais e mesmo a própria disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação, assim como o perfil dos alunos da turma, mais interessados na prática e não em teoria. A razão de incluir fichas de trabalho tem que ver com a necessidade de orientar a turma para o domínio de

um programa de criação de base de dados, neste caso Access; relativamente à existência de um teste prático final ajudará a classificar os conhecimentos de cada aluno, como também ajudará a perceber e compreender a qualidade do próprio processo de ensino adotado.

3.2.5. Planificação das aulas

Depois de elaborado o desenho da minha intervenção, que me ajudou a idealizar em linhas gerais a forma como iria conduzir o módulo em sala de aula durante o seu ciclo, como também a maneira como iria avaliar os alunos, resta-me começar a intervenção propriamente falando. Em todo o caso, julgo ser deveras importante refletir sobre o trabalho anterior a cada aula por parte do professor, ou seja, a planificação das aulas.

Assim sendo, planear uma aula significa um exercício prévio de pensar como a mesma poderá desenvolver-se, definindo de imediato uma série de fatores chave, a saber, os conteúdos a lecionar, os objetivos a alcançar e a estratégia pedagógica a implementar (Zabalza M. A., 1998). Relativamente aos conteúdos, escolher as matérias a abordar em cada aula é função do professor e relativo ao programa da disciplina e/ou outros referenciais, assim como o nível de profundidade das mesmas. Algumas dicas a ter em atenção no momento da escolha dos conteúdos a abordar nas aulas que, segundo Arends (2008), passam por, simplificar ao máximo os conteúdos mais complexos; ter em atenção com a quantidade de informação e novos temas a discutir numa aula; seguir uma trajetória lógica na apresentação das matérias; ter em conta os conhecimentos prévios dos alunos; associar ao máximo o que é abordado com outras áreas disciplinares. Em relação aos objetivos, estes são essenciais para transmitir o que os alunos devem aprender numa sessão, permitindo ao professor avaliar o crescimento do aluno e para os alunos saberem orientar o seu trabalho (Arends, 2015). No que toca às estratégias pedagógicas, estas significam a maneira como o professor tenciona executar o seu trabalho e os trabalhos dos alunos em contexto de sala de aula tendo como base os objetivos a cumprir, e ainda a escolha dos métodos e técnicas pedagógicas, as tarefas a realizar, os materiais e recursos a utilizar e a modalidade de avaliação que lhe dá suporte. Arends (2015) afirma que o docente no momento da escolha da estratégia pedagógica a seguir deverá ter em atenção as características próprias dos seus alunos e por conseguinte, permitir mais tempo aos alunos com mais dificuldades para realizarem uma qualquer tarefa e assim atribuir mais tarefas àqueles que a terminam mais rapidamente; adequar os conteúdos e o seu desenvolvimento ao perfil dos alunos; realizar diferentes tarefas de aprendizagem pois os alunos são heterogéneos na forma como gostam de aprender.

Relativamente à importância da planificação e de acordo com Arends (2015) ressaltam uma série de vantagens numa boa planificação, designadamente, que a interiorização dos alunos sobre os objetivos de aprendizagem torna-os mais focados, e que uma planificação adequada dos professores torna a aula mais fluída, regulada e com menos casos de disciplina e com menos interrupções. Porém, Arends (2015), chama a atenção para o fato de que a planificação pode tornar os professores intolerantes às ideias e necessidades dos alunos, e fixá-los em excesso nos objetivos pré-estabelecidos e não dar espaço a outras opções. Este aviso também está de acordo com Zabalza (1998), quando este afirma que planificações muito estanques e padronizadas onde tudo está detalhado, não dando nenhuma oportunidade ao improviso nem ideias ou participações dos alunos.

4. DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DA INTERVENÇÃO

4.1. Desenvolvimento da intervenção

4.1.1. Aula 1

Sendo esta aula o arranque da minha intervenção, procedi, numa primeira etapa, a enquadrar o módulo a iniciar, apresentando os objetivos a alcançar, a matéria a abordar, as estratégias a seguir, assim como os instrumentos e critérios de avaliação que lhe servem de suporte. A fim de evitar distrações e para que os alunos estivessem concentrados foi-lhes solicitado, no arranque da aula, que não ligassem os computadores e que direcionassem a sua posição para o docente, de maneira a visualizarem a sua exposição e desta maneira opinarem relativamente à proposta de trabalho para o módulo em causa, assim como esclarecerem possíveis dúvidas que fossem existindo. Neste contexto, os alunos, de um modo geral, adotaram uma postura atenta e em sintonia com a exposição.

Em jeito de conclusão posso indicar que esta aula decorreu bem. Todavia, devo referir algumas falhas no que diz respeito à postura de alguns alunos em sala de aula, isto é, alguns alunos têm tendência para conversarem com os colegas e estarem ao telemóvel, pelo que uma boa atitude em sala de aula será um fator a reforçar nas aulas seguintes. A questão de a turma demonstrar falhas no que diz respeito à atenção e concentração em sala de aula, faz-me pensar na adoção de uma metodologia centrada no aluno segundo a realização de tarefas práticas, ao contrário de uma metodologia centrada no professor. De notar que em todas as aulas que necessitem de recorrer ao método expositivo, este deverá preencher o mínimo de tempo possível (20 min no máximo), tempo no qual os alunos deverão desligar os computadores e guardar os telemóveis de maneira a estarem atento e focados, evitando assim as distrações.

4.1.2. Aula 2

Na parte inicial, realizei uma revisão das matérias dadas, através de uma apresentação em Powerpoint. Durante a referida apresentação, foi feita uma análise e discussão segundo questões colocadas à turma sobre os conceitos expostos.

Feita a revisão da aula anterior, foi pedido aos alunos uma atividade prática, que consistiu em desenhar no Word o diagrama de entidades e relacionamentos da base de dados a construir (autores e obras na disciplina de português). Esta atividade teve a duração total de 50 minutos e o objetivo é que os alunos consigam identificar as entidades e os respetivos tipos de relacionamentos. De um modo geral os

alunos tiveram uma boa participação nesta aula. Nesta etapa o objetivo não é os alunos saberem criar as tabelas e seus relacionamentos no Access mas, sim, saberem planejar e/ou desenhar conceitualmente uma base de dados através do diagrama de entidades e relacionamentos (DER).

Em jeito de conclusão, devo mencionar que esta aula correu bem e que todos os alunos participaram e contribuíram na proposta de trabalho, no entanto com resultados e empenho diferentes, observando-se, igualmente, que alguns alunos se distraem facilmente, acedendo a jogos online, redes sociais ou Youtube, etc. Será muito complicado acabar com estes tipos de casos pois a escola não bloqueia o acesso a estes sites. Assim sendo, no momento da adoção deste tipo de comportamento, os alunos serão aconselhados a ter o comportamento pretendido e caso não o façam, serão prejudicados na avaliação correspondente.

Enquanto estratégia pedagógica nas aulas seguintes, antecipa-se o foco do trabalho no desenvolvimento da base de dados no programa Access, em que o aluno terá um papel ativo e o docente a função de orientador no processo de ensino-aprendizagem. Esta visão do processo de ensino-aprendizagem é subscrito por Coll et al. (citados por Araújo, 2014), na sua abordagem construtivista da aprendizagem em que o aluno assume o papel mais importante, é ele quem constrói o seu conhecimento segundo a ação, reflexão e abstração. Esta função ativa dos alunos transmite-lhes mais responsabilidades, uma vez que a autonomia no trabalho tem como fator adicional a sua responsabilização perante a sua aprendizagem, segundo Monteiro (citado por Araújo, 2014).

4.1.3. Aula 3

No arranque da aula, realizei uma revisão da matéria já abordada nas aulas anteriores, através de análise e discussão de um mapa mental adaptado (Figura 11) para um diagrama de entidades e relacionamentos (DER).



Figura 8 - Diagrama de entidades e relacionamentos

Esta análise e discussão em sala de aula realizou-se através de questões à turma, a fim de esclarecer as entidades envolvidas, os atributos em cada entidade, os tipos de dados de cada atributo e os seus relacionamentos. Nesta etapa, o objetivo é que os alunos conceptualizem a base de dados a ser criada no programa informático Access.

Depois da revisão dos conceitos da aula anterior, foi proposta à turma um trabalho que consistiu em identificar o tipo de dados de cada campo e eliminar a redundância, ainda na aplicação informática Word. Esta proposta de trabalho esteve presente nas aulas 2 e 3, e teve como objetivo capacitar os alunos das competências e dos conhecimentos essenciais, de maneira a serem capazes de realizar o planeamento de uma base de dados e ainda o reconhecimento da sua importância como trabalho inicial na criação de uma base de dados. Esta etapa requer uma grande componente de abstração e análise, o que irá resultar nos alunos a aquisição de competências e conhecimentos neste contexto. Pretende-se igualmente preparar os alunos, para o momento do planeamento de uma qualquer base de dados e sejam assim autónomos na construção do mesmo. Relativamente à participação dos alunos, de referir que, de um modo geral,

tiveram uma boa participação nesta fase de planeamento da base de dados, concretamente a de autores e obras da disciplina de português.

Em jeito de conclusão, devo mencionar que esta aula correu bem, de um modo geral, e que os alunos participaram e realizaram o trabalho proposto, no entanto, com resultados e empenho diferentes, designadamente alunos que se distraem em aceder a jogos on-line, a redes sociais e a visualizar vídeos, etc. Ficou notório que alguns alunos dispersam conversando entre si e, perante estas situações, procurar-se-á eliminá-las atempadamente e repreendendo o(s) aluno(s) a fim de modificar o comportamento desadequado.

4.1.4. Aula 4

No início da aula, foi feita uma revisão dos conteúdos já abordados. De seguida, foi proposta uma nova atividade aos alunos, que passou por criar no programa informático Access, através da vista de estrutura, as tabelas para cada entidade, os seus respetivos campos e os seus tipos de dados. Os alunos tiveram uma participação satisfatória nesta aula, e durante a realização deste trabalho foram surgindo dúvidas que foram de imediato esclarecidas pelo docente. Concluída a atividade, os alunos enviaram o trabalho por e-mail para o endereço indicado. A escolha por esta forma de trabalho prende-se com o fato de proporcionar que os alunos realizem a tarefa proposta em função do seu ritmo, permitindo igualmente, um auxílio individualizado por parte do docente e adaptado às necessidades de cada aluno. Esta é uma visão subscrita por Sanches, (citado por Araújo, 2014), quando menciona que a prática de uma pedagogia diferenciada, irá proporcionar gerir a heterogeneidade da turma, permitindo que alunos com diferentes capacidades participem a patamares diferenciados e com metas diferentes.

Em jeito de conclusão, devo mencionar que esta aula correu bem, na sua generalidade, e que os alunos participaram e contribuíram no exercício proposto, mas com resultados e empenho diferentes, verificando-se igualmente que alguns alunos se mantêm distraídos com outras atividades diferentes das propostas pelo docente, como por exemplo, acesso a jogos on-line, redes sociais e Youtube etc.

4.1.5. Aula 5

No arranque da aula, revi as matérias abordadas na aula anterior segundo questões à turma, a fim de perceber se os alunos eram capazes de identificar as entidades, atributos, tipos de dados e tipos de relacionamentos no Access. Os alunos tiveram uma participação satisfatória na discussão, todavia verificou-se alguns comportamentos desadequados. Depois da mencionada revisão, definiu-se os objetivos para a aula em curso.

Posto isso, foi proposto aos alunos que continuassem a desenvolver a base de dados de autores, nomeadamente a definição das propriedades dos campos em cada tabela e a criação dos relacionamentos entre as tabelas. Os alunos participaram de um modo geral bem nesta atividade, e durante a realização da mesma foram aparecendo dúvidas ou dificuldades que foram imediatamente suprimidas pelo professor e no final da aula a maioria da turma tinha a atividade concluída com sucesso.

Em jeito de conclusão, devo notar que esta aula correu bem e, de um modo geral, os alunos participaram e contribuíram na atividade proposta, no entanto, com empenhos diferentes, verificando-se igualmente que alguns alunos continuam a estar desalinhados com as instruções dadas pelo professor, nomeadamente, utilização do telemóvel, acesso a redes sociais, etc.

Relativamente à estratégia pedagógica para as aulas seguintes, antecipa-se a continuação do trabalho dos alunos na utilização do programa de informática Access e, desta maneira, possibilitar a autonomia dos alunos e a sua responsabilização perante a aprendizagem, onde o docente assumirá uma função de orientador no processo de ensino-aprendizagem.

4.1.6. Aula 6

No arranque da aula, realizei uma revisão das matérias abordadas na aula anterior, segundo questões à turma, relativamente à criação de tabelas em Access, a fim de perceber se os alunos eram capazes de as definir. Os alunos participaram satisfatoriamente nesta discussão. Depois da revisão mencionada, procedeu-se à definição da atividade para a aula em curso.

Assim foi proposta à turma, a criação de formulários para as tabelas Editoras e Localidades relativas à base de dados de autores e obras da disciplina de português que vimos desenvolvendo. Em relação à participação dos alunos no exercício proposto, a mesma foi satisfatória, e durante a realização do exercício foram surgindo dificuldades e dúvidas que foram imediatamente ultrapassadas pelo professor. De referir, que o empenho e dedicação não foi o mesmo em toda a turma, e que alguns alunos continuam a mostrar desinteresse na aprendizagem.

Em jeito de conclusão, devo notar que de um modo geral os alunos participaram e contribuíram no exercício proposto embora em patamares de empenho e resultados diferentes. Antecipa-se na aula seguinte, o aviso para os alunos com comportamentos desalinhados com o resto da turma que existirá penalização na avaliação caso a situação se mantiver.

4.1.7. Aula 7

No arranque da aula, realizei uma revisão das matérias abordadas na aula anterior segundo apresentação de um Powerpoint e questões dirigidas à turma, a fim de averiguar a compreensão dos conceitos mais importantes no desenvolvimento de uma base de dados, nomeadamente o conceito de formulários. Os alunos tiveram uma participação satisfatória nesta discussão.

De seguida, identificou-se e definiu-se o exercício para a aula em curso e, desta maneira foi proposta aos alunos a continuação da criação dos formulários relativos aos autores e obras. No diz respeito à participação dos alunos no exercício proposto, a mesma foi satisfatória, durante o desenvolvimento da atividade foram surgindo dúvidas e dificuldades que foram de imediato ultrapassadas com o apoio do professor.

Em jeito de conclusão, devo mencionar que esta aula correu bem, de um modo geral os alunos participaram e contribuíram no exercício proposto, exceto um pequeno grupo de alunos que demonstram pouco empenho e interesse na sua aprendizagem.

4.1.8. Aula 8

No arranque da aula, realizei uma revisão das matérias abordadas na aula anterior segundo uma apresentação em Powerpoint e questões dirigidas à turma, a fim de averiguar se os conceitos do desenvolvimento anterior, designadamente a importância dos formulários. Os alunos mostraram uma participação satisfatória nesta discussão. Terminada a dita revisão, procedeu-se à identificação do exercício a realizar para a aula em curso.

Posto isso, foi proposta à turma a criação de consultas na aplicação Access da Microsoft relativas à base de dados em desenvolvimento. No que diz respeito à participação dos alunos no exercício proposto, a mesma foi boa. De referir, ainda, que existiu apoio entre colegas, o que é sempre de louvar uma vez que para além de reforçar o espírito de equipa permite àquele que ajuda à realização da tarefa a aplicar os seus

conhecimentos e, por conseguinte, aumentar as suas qualidades, e aquele que é ajudado tem a vantagem de aprender, de acordo com Bessa e Fontaine (citados por Araújo, 2014).

Em jeito de conclusão, devo notar que esta aula correu bem, em que a maioria da turma participou e contribuiu no exercício proposto e em que se verificou uma maior entreaajuda entre colegas.

4.1.9. Aula 9

No arranque da aula, realizei uma revisão das matérias abordadas na aula anterior, segundo uma apresentação em Powerpoint, reforçando os principais componentes de uma base de dados, nomeadamente tabelas, campos, tipos de dados, tipos de relacionamentos, formulários e consultas. Os alunos participaram de uma maneira satisfatória. Feita a revisão, iniciou-se a identificação e explicação do exercício proposto para a aula em curso.

Desta maneira, foi proposto à turma a construção de relatórios para as consultas e formulários já criados nas aulas anteriores. No que toca à participação dos alunos no exercício proposto, a mesma for boa, exceto um grupo de alunos que demonstrou falta de empenho e interesse.

Em jeito de conclusão, devo notar que esta aula correu bem e que, durante a realização da mesma, foram apresentadas dúvidas e dificuldades que foram de imediato ultrapassadas pelo professor.

4.1.10. Aula 10

No arranque da aula, realizei uma revisão das matérias abordadas na aula anterior, segundo uma apresentação em Powerpoint, e questões dirigidas à turma, a fim de averiguar se os conceitos do desenvolvimento anterior, designadamente a importância e significado dos relatórios, foram assimilados. Os alunos participaram de uma maneira satisfatória. Feita a revisão, iniciou-se a identificação e explicação do exercício proposto para a aula em curso.

Desta maneira, foi proposto à turma a continuação da construção de relatórios para as consultas e formulários já criados nas aulas anteriores. No que toca à participação dos alunos no exercício proposto, a mesma for boa, exceto um grupo de alunos que demonstrou falta de empenho e interesse.

Em jeito de conclusão, devo notar que esta aula correu bem, e que durante a realização da mesma foram apresentadas dúvidas e dificuldades que foram de imediato ultrapassadas pelo professor.

4.2. Avaliação da intervenção

É tempo agora de avaliar todo o trabalho levado a cabo segundo os objetivos de investigação desta intervenção. Assim sendo, serão apresentados de seguida as técnicas utilizadas e as conclusões a que se chegou de maneira a responder a cada objetivo.

Recapitulamos os objetivos de investigação, (1) Estudar o impacto da adoção do processo de aprendizagem significativa na motivação dos alunos; (2) Estudar a satisfação dos alunos na criação da base de dados dos autores da disciplina de português; e (3) Estudar o impacto das estratégias de ensino-aprendizagem adotadas nas aulas no aproveitamento dos alunos. Foi adotada a técnica de observação em sala de aula para a recolha e análise de informação, de forma a compreender e responder às questões 1 e 2 segundo os objetivos de investigação anteriormente identificados. Para responder à terceira questão no âmbito dos objetivos de investigação foram estudadas as classificações finais dos alunos.

Em relação ao primeiro objetivo de investigação, (1) Estudar o impacto da adoção do processo de aprendizagem significativa na motivação dos alunos, verificou-se que todos os alunos, à exceção de um pequeno grupo de alunos, mostraram: interesse e motivação pela aprendizagem, empenho e esforço empreendido na realização dos trabalhos propostos, gosto pela aprendizagem com significado através da construção de uma base de dados de autores e obras anteriormente referida, persistência e superação das dificuldades.

Em relação ao segundo objetivo de investigação, (2) Estudar a satisfação dos alunos na criação da base de dados dos autores da disciplina de português, e segundo a minha observação em cada aula lecionada, posso concluir que: uma aprendizagem com significado é mais eficaz no que toca à aceitação, motivação e satisfação por parte dos alunos. De referir ainda que a criação da base de dados dos autores da disciplina de português não exigiu um alto grau de dificuldade e que desta forma tornou-se um fator de motivação e de satisfação para a aprendizagem dos conteúdos programáticos por parte dos alunos.

No que diz respeito ao terceiro objetivo de investigação, (3) Estudar o impacto das estratégias de ensino-aprendizagem adotadas nas aulas no aproveitamento dos alunos, de acordo com as orientações pedagógicas em vigor na escola, no que toca à componente das capacidades e valores, a mesma aplicou-se nos registos de faltas, atrasos, e nos comportamentos em sala de aula. No que se prende com a componente dos conhecimentos, no que diz respeito à realização do teste prático foi criada uma grelha e

avaliação que contempla a classificação final dos alunos (Anexo 2), tendo em conta os critérios anteriormente identificados. Assim, de seguida é apresentada a avaliação final do módulo, que representa um bom aproveitamento, média de 15 valores, por parte de todos os alunos:

Pauta Final	
Nº de Aluno	Nota final
1	16
2	12
3	14
4	16
5	18
6	11
7	16
8	17
9	12
10	10
11	16
12	19
13	18
14	11
15	10
16	13
17	16
18	19
19	18
20	16
21	11
22	15
23	18
24	18
25	14
26	17
27	10
28	16
29	17
30	10
31	17

Tabela 9 - Avaliação final do módulo

4.3 Pandemia COVID-19

Num tempo em que as escolas portuguesas e não só enfrentam uma pandemia, estas viram-se obrigadas a suspender as aulas presenciais, o que torna essencial delinear um plano com uma série de orientações transversais de maneira a apoiar os docentes no uso de metodologias de ensino à distância, dando continuidade aos processos de ensino e aprendizagem . (S. Fernandes & Fernandes, n.d.)

É fundamental permitir a todas as crianças e jovens:

- a) manter a comunicação regular com os seus professores e colegas;
- b) reforçar as aprendizagens já adquiridas;
- c) adquirir novas aprendizagens.

O plano do ensino à distância (E@) tenciona abranger todas as crianças e todos os alunos, assim como atingir as metas estabelecidas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e nas Aprendizagens Essenciais, utilizando para tal todos os meios necessários. O mesmo plano deve assumir os princípios já subjacentes no desenho de medidas universais, seletivas e adicionais, no contexto da educação inclusiva. A execução do plano de E@D é um processo em constante desenvolvimento, ancorado na busca permanente das melhores soluções e práticas relativamente às características de cada comunidade escolar, tanto ao nível tecnológico como das suas competências digitais. (*ibidem* n.d.)

Relativamente às formas de ensino à distância nos níveis de ensino do básico e secundário, o E@D deve privilegiar a ferramenta Google Sala de Aula (Google Classroom) e Google Reunião (Google Meet) do Google Apps do email da escola.

O uso destas ferramentas deve permitir a realização de sessões síncronas e assíncronas, para:

- a) orientação educativa dos alunos (aquilo que se pretende com cada atividade, quais as páginas do manual a consultar, de que maneira podem colaborar com os colegas, onde podem pesquisar informação adicional, como autorregularem o seu trabalho, por exemplo, através de um portefólio);
- b) esclarecimento de dúvidas, com horário fixo semanal, para o estabelecimento de hábitos e transmitir segurança aos alunos.

As metodologias de ensino desenvolvidas no E@D devem:

- procurar o desenvolvimento das áreas de competências do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória;
- ser facilitadoras e mobilizadoras dos alunos para a ação;
- ser diversificadas, enquadradoras, permitir a apresentação de exemplos e potenciar a autorreflexão e o trabalho autónomo;
- promover um papel ativo dos alunos na procura de novas aprendizagens (poderá passar pelo desenvolvimento de projetos interdisciplinares, que levem os alunos a aplicar as aprendizagens de várias disciplinas/componentes de formação/UFCD. Por exemplo, poderão ser apresentadas atividades centradas em questões-problema, estudos de caso, projetos, entre outros);
- desenvolver tarefas promotoras do sentimento de pertença à turma (na educação pré-escolar e no 1.º CEB, este fator assume particular importância);
- pensar no desenvolvimento do bem-estar emocional dos alunos e na construção da confiança perante a escola, enquanto se aprende a partir de casa;
- prevenir casos de isolamento de alunos;
- incentivar a interajuda entre colegas.

Na procura do equilíbrio entre as várias disciplinas, deve ser analisado o tempo global que se prevê que os estudantes dediquem à aprendizagem, antecipando o necessário equilíbrio dado a diferentes estratégias e refletindo sobre o trabalho que pode ser realizado de forma síncrona e assíncrona, tendo em consideração que as tarefas e métodos a desenvolver não podem depender da função e formação dos encarregados de educação, considerando pois as suas diferentes possibilidades e competências. Deste modo, as atividades educativas atribuídas aos alunos devem serem equilibradas e realizáveis, atendendo ao número e diversidades de cada disciplina curricular. (*ibidem* n.d., p. 6)

5. CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

Fazendo o balanço da minha intervenção pedagógica, posso concluir que o trabalho desenvolvido me encheu de satisfação. Para justificar este sentimento, baseio-me na resposta a cada um dos objetivos de investigação inerentes a esta intervenção. Deste modo, e em relação ao primeiro objetivo (1) Estudar o impacto da adoção do processo de aprendizagem significativa na motivação dos alunos, pude observar o interesse dos alunos pela aprendizagem, o esforço e empenho na realização das tarefas propostas, o gosto pelo conteúdo lecionado e a persistência na resolução dos problemas.

Em relação ao segundo objetivo (2) Estudar a satisfação dos alunos na criação da base de dados dos autores da disciplina de português, recorrendo à técnica de observação nas aulas, pude constatar o elevado grau de satisfação dos alunos na construção da base de dados anteriormente mencionada e que não representou um obstáculo para aquisição dos conhecimentos e competências previstas na planificação do módulo.

Antes de passar para o terceiro e último objetivo da minha intervenção, devo reconhecer que a utilização e única da técnica de observação para responder aos objetivos anteriores é subjetivo e redutor e que faltou a utilização de inquéritos por questionários para ter dados mais fiáveis de modo a ter números concretos para posterior análise e conclusão acerca dos mesmos.

Por último e em relação ao terceiro objetivo (3) Estudar o impacto das estratégias de ensino-aprendizagem adotadas nas aulas no aproveitamento dos alunos, os dados recolhidos através da avaliação final dos alunos permite concluir um bom aproveitamento de toda a turma, e, portanto, os objetivos de aprendizagem foram atingidos com sucesso.

Este estágio representou um trabalho longo que teve o seu arranque com a observação da prática pedagógica do orientador cooperante, em outubro e novembro de 2019 e o seu final depois da intervenção pedagógica em março de 2020. Entretanto, existe todo um trabalho que este relatório pretende demonstrar, tendo como último objetivo, presente no contexto do estágio profissional do Mestrado em Ensino de Informática, tornar-me competente no desempenho do papel de professor.

Inspirado por uma metodologia de investigação do tipo Investigação-Ação (I-A), tentei dar resposta à exigência da situação em que me encontrei, a fim de realizar mudanças de uma determinada realidade já vivida como aluno.

Respondendo às características dos alunos da turma, designadamente alunos desmotivados para a aprendizagem e reconhecendo-se o critério motivação como “umas das forças importantes que orientam as ações dos alunos” (Arends, 2015, p. 122), afetando e muito o ambiente de sala de aula produtivo, assumi, como processo de ensino na minha intervenção pedagógica, a aprendizagem significativa. A escolha por este processo de ensino justifica-se fundamentalmente por ser uma solução para o contexto encontrado, uma vez que, permite aos alunos um maior interesse e motivação para a aprendizagem (Ferreira, 2013), onde os seus saberes e as suas experiências são tidos em conta, assumindo por conseguinte estímulos para a aquisição de novos conhecimentos, conforme o pensamento de Monteiro, (citado por Araújo, 2014), permitindo desta forma “aprendizagens com mais sentido e utilidade à sua vida em sociedade” (Ferreira, 2013, p. 325).

No cômputo geral, entendo que a opção por este processo de ensino representou uma resposta adequada ao contexto em causa, uma vez que proporcionou aos alunos melhorarem os seus níveis de motivação, guiando-os a interessarem-se e participarem ativamente no processo de ensino-aprendizagem e, assim, adquirirem competências e conhecimentos previstos na planificação do módulo em causa.

No que diz respeito às dificuldades sentidas ao longo da minha intervenção, destaco a gestão dos trabalhos propostos, isto é, os trabalhos foram realizados em pares e nem todos os elementos participaram ativamente, distraíndo-se facilmente entre colegas. Foi um trabalho árduo para o professor orientar e encorajar alguns destes alunos de forma a realizarem as atividades propostas. Assim recomenda-se em contextos semelhantes futuros, ter muita atenção no momento da formação dos pares, de forma a estarem todos focados na realização dos trabalhos propostos.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alves, R. (1982). *FILOSOFIA DA CIÊNCIA - Introdução ao jogo e sua regras*.
- Araújo, C. (2014). A Metodologia de Trabalho de Projeto como promotora da aprendizagem dos alunos: uma abordagem a um curso profissional. *Universidade Do Minho*, 236. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/14018>
- Arends, R. (2015). Learning to teach. In *Dk* (Vol. 53, Issue 9). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Azevedo, J. (2010). IEFP - Instituto Emprego e Formação Profissional IEFP - Instituto Emprego e Formação Profissional. *Revista Formar*, 72, 25-29.
- Castro, C. (2012). *Características e finalidades da Investigação-Ação*.
- Dantas, M. P., Silva, F. U. da, & Borges, J. C. da S. (2018). Uso dos mapas conceituais como ferramenta de avaliação qualitativa, com ênfase no ensino de Física. *Holos*, 3, 186-200. <https://doi.org/10.15628/holos.2018.5932>
- DGEEC. (2019). In *Estatísticas da Educação 2018/2019* (Vol. 53, Issue 9). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Evangelista, G., & Aparecida, C. (2006). *A importância da aprendizagem significativa nos anos iniciais*. 1-12.
- Fallis, A. . (2013). Teoria Da Aprendizagem Significativa Segundo Ausubel. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689-1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Fernandes, A. (2006). A Investigação-acção como metodologia. *Projecto SER MAIS Educação Para a Sexualidade Online*, 1-11.
- Fernandes, S., & Fernandes, S. (n.d.). *Plano de Implementação do Ensino a Distância (E @ D)*. 100377.
- Ferreira, C. A. (2013). Os olhares de futuros professores sobre a metodologia de trabalho de projeto. *Educar Em Revista*, 48, 309-328. <https://doi.org/10.1590/s0104-40602013000200018>
- Klausen, L. dos S. (2015). Aprendizagem Significativa : Um Desafio. *EDUCERE - XIII Congresso Nacional de Educação*, 6403-6411.
- Kleinke, R. de C. M. (2003). *Aprendizagem Significativa: a pedagogia por projetos no processo de*

alfabetização.

129.

<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/84933/192826.pdf?sequence>

Moraes, R. M. de. (2019). a Teoria Da Aprendizagem Significativa - Tas. *Construir Notícias*, 34, 1-14.

Moraes, R. M. de. (2019). a teoria da aprendizagem significativa - tas. *Construir Notícias*, 34, 1-14.

Pérez, J. F. (2009). *Coaching para docentes – Motivar para o sucesso*. Porto Editora.

PORTUGAL. (2001). *Decreto-Lei nº240/2001 de 30 de agosto. Ministério da Educação. Diário da República*. 5569-5572.

Projeto Educativo. (2020). *Encorajar o voo*

Rangel, M., & Gonçalves, C. (2011). A Metodologia de Trabalho de Projeto na nossa prática pedagógica. *Da Investigação Às Práticas: Estudos de Natureza Educacional*, 1(3), 21-43.
<https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2014.07.027>

Sá, J. J. (2001). *Pedagogia diferenciada: uma forma de aprender*. Edições ASA.



Valadares, J. (2011). A teoria da aprendizagem significativa como teoria construtivista. *Aprendizagem Significativa Em Revista*, 1(1), 36-57.
http://www.if.ufrgs.br/asr/artigos/Artigo_ID4/v1_n1_a2011.pdf

Vocacional, D. D. F. (2005). *Programa da Componente de Formação Sociocultural da disciplina de Tecnologias da Informação e Comunicação*.

Zabalza M. A. (1998). *Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola*. Edições ASA.

7. ANEXOS

Anexo 1 – Planificação Modular

	SEDE DE AGRUPAMENTO DE ESCOLAS Escola Básica e Secundária	
Planificação Anual	Escola Básica e Secundária Ano Letivo: 2019/2020 10º Ano	

Período Letivo	Módulo (Horas)	Temas/Conteúdos	Objetivos/Competências	Estratégias/Methodologia	N.º de Aulas Previstas (50m)
1.º e 2.º Períodos	Módulo 2 (33 horas) Gestão de Base de Dados	<ul style="list-style-type: none"> ▣ Conceitos básicos <ul style="list-style-type: none"> • Conceito de base de dados • Sistema gestor de base de dados (SGBD), base de dados relacional • Campo, registo, dados, tabela, relação e associação ▣ Planificação de uma base de dados <ul style="list-style-type: none"> • Definição de entidades e atributos • Definição de atributos chave • Relacionamento entre entidades • Integridade referencial ▣ Programa de gestão de base de dados 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o conceito de base de dados <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o conceito de sistema de gestão de base de dados relacional • Identificar os elementos em que assenta a construção das bases de dados • Identificar situações práticas de utilização de bases de dados relacionais • Identificar o programa de gestão de base de dados • Conhecer os componentes da janela do programa 	<ul style="list-style-type: none"> • Método Expositivo • Instrução Direta • Ensino de Conceitos • Utilização de material audiovisual para aquisição de conceitos e procedimentos • Diálogo e interpelação com os Alunos • Aprendizagem Cooperativa; • Realização de um teste prático • Realização de fichas de trabalho 	40 Aulas

Período Letivo	Módulo (Horas)	Temas/Conteúdos	Objetivos/Competências	Estratégias/Metodologia	N.º de Aulas Previstas (50m)
		<ul style="list-style-type: none"> • A janela do programa, o ambiente de trabalho, o sistema de menus, barras de ferramentas • Elementos de uma base de dados: Tabelas, Consultas, Formulários, Relatórios, Páginas, Macros, Módulos ▢ Abertura, Criação e Gravação de uma base de dados ▢ Criação de uma base de dados usando o assistente de base de dados <ul style="list-style-type: none"> ▢ Criação de tabelas <ul style="list-style-type: none"> • Introdução, modificação e eliminação de dados numa tabela • Propriedades dos campos numa tabela • Definição de uma chave primária • Abertura de uma tabela e introdução de dados, Alteração da estrutura de uma tabela • Consulta, Ordenação, e Impressão de dados numa tabela • Relacionamento entre tabelas • Ordenação de registos de tabelas • Adição e eliminação de tabelas ou consultas ▢ Criação de uma Consulta <ul style="list-style-type: none"> • Inserção, movimentação e eliminação de um campo 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os elementos de uma base de dados • Conhecer os procedimentos de construção e utilização de tabelas relacionais • Dominar o conceito de consulta • Identificar a importância e necessidade da criteriosa utilização de filtros e critérios • Conhecer e aplicar os procedimentos de construção e utilização de consultas • Conhecer o conceito de formulário • Utilizar os procedimentos de criação e utilização de formulários • Conhecer o conceito de relatório • Dominar os procedimentos de construção e utilização de relatórios • Conhecer o conceito de macro • Identificar as vantagens operacionais da utilização de macros 	<ul style="list-style-type: none"> • Preenchimento de grelhas de observação 	

Período Letivo	Módulo (Horas)	Temas/Conteúdos	Objetivos/Competências	Estratégias/Metodologia	N.º de Aulas Previstas (50m)
		<ul style="list-style-type: none"> • Introdução de critérios • Gravação de uma consulta • Elaboração de cálculos nas consultas <p>▣ Criação de um formulário utilizando o assistente de formulários</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colocação de campos em formulário • Seleção, eliminação e movimentação de objetos num formulário • Gravação de um formulário <p>▣ Criação de um relatório utilizando o assistente de relatórios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formatação de um relatório • Gravação, impressão e fecho de um relatório • Visualização das propriedades de um relatório <p>▣ Criação de páginas utilizando o assistente de páginas <i>f</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gravação, impressão e fecho de uma página <i>f</i> • Inserção de campos numa página <i>f</i> • Ferramentas disponíveis numa página <p>▣ Conceito de Macro <i>f</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Criação de Macros <i>f</i> • Criação de Macros com condições <i>f</i> • Execução de uma macro, ligação de uma macro a um objeto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar os procedimentos de criação de macros • Conhecer o conceito e a finalidade de módulo • Automatizar procedimentos através da criação de módulos 		

Período Letivo	Módulo (Horas)	Temas/Conteúdos	Objetivos/Competências	Estratégias/Metodologia	N.º de Aulas Previstas (50m)
		<ul style="list-style-type: none"> □ Conceito de Módulo <i>f</i> • Criação de Módulos 			
Avaliação		Teste prático e/ou trabalho prático, fichas de trabalho e observação direta.			

Anexo 2 – Grelha de Avaliação Final



SEDE DE AGRUPAMENTO DE ESCOLAS
Escola Básica e Secundária

Turma 10.º D

Disciplina: TIC

Módulo n.º2 - Gestão de Bases de Dados

Data: 09 /03 /2020

Alunos	Conhecimentos 60%	Capacidades e Atitudes 40%	Autoavaliação	Total	Classificação