

**UTILIZAÇÃO DE E-RECURSOS NA APRENDIZAGEM:  
UMA ARQUITECTURA PEDAGÓGICA EM GEOGRAFIA**

**Mário João Nunes Rodrigues**

**Lisboa, 2010**

**Mestrado em Comunicação Educacional Multimédia**

**UTILIZAÇÃO DE E-RECURSOS NA APRENDIZAGEM:  
UMA ARQUITECTURA PEDAGÓGICA EM GEOGRAFIA**

**Mário João Nunes Rodrigues**

**Dissertação apresentada para obtenção do Grau de Mestre em  
Comunicação Educacional Multimédia**

**Orientadora: Professora Doutora Alda Maria Pereira**

**Lisboa, 2010**

### **Agradecimentos**

À minha orientadora, Professora Doutora Alda Pereira, pela sua disponibilidade e empenho na realização desta dissertação de mestrado. As suas inúmeras sugestões, sempre pertinentes e reveladoras de um profundo saber, permitiram consolidar esta investigação e deram-me confiança para avançar.

Ao meu colega e amigo Gonçalo Simões, a quem que devo muitos ensinamentos sobre as novas tecnologias da informação e comunicação, que acompanhou de perto o trabalho desenvolvido e me apoiou em todos os momentos.

Aos meus professores e colegas do Mestrado em Comunicação Educacional Multimédia, com os quais iniciei esta aventura que me permitiu alargar horizontes e dominar ferramentas digitais extremamente importantes e motivadoras para a minha vida pessoal e profissional.

Aos colegas e alunos da minha escola, de quem sempre senti o maior apoio, motivando-me com os seus comentários e participando activamente na investigação.

Finalmente, à minha família e aos meus filhos João e Francisco, a quem dedico este trabalho.

A todos o meu sincero agradecimento!

**Resumo**

Esta investigação procura avaliar até que ponto a motivação dos alunos associada à utilização de e-recursos pode melhorar o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais dinâmico e adequado à sociedade actual, onde as competências digitais são essenciais, bem como a permanente adequação à inovação tecnológica. Por isso, optámos pela metodologia de investigação-acção, onde o processo de investigação se baseia na execução prática de um projecto, que depois de avaliado pode ser melhorado e novamente testado, permitindo ao professor-investigador beneficiar imediatamente das suas descobertas na prática pedagógica.

Foi desenhada uma arquitectura pedagógica em Geografia baseada na utilização de recursos informáticos, que depois de implantada foi testada e avaliada pelos alunos e pelo professor. A metodologia adoptada permitiu recolher ao longo de dois anos lectivos inúmeros dados quantitativos e qualitativos, através da aplicação de questionários presenciais e online aos alunos sobre os diversos e-recursos utilizados. Foram também importantes as observações registadas no diário do investigador sobre o desenvolvimento do estudo e os comentários informais dos alunos. Todas estas informações permitiram fazer um balanço no final do primeiro ano lectivo e planificar com maior segurança as actividades do novo ciclo de investigação.

Os resultados obtidos sugerem que os alunos aumentaram as suas conexões linguísticas interagindo com inúmeros textos; alargaram as suas conexões geográficas, navegando em diferentes espaços e culturas; desenvolveram os seus relacionamentos interpessoais, pelo aumento da comunicação online e offline. Aumentou significativamente a motivação para o trabalho e o interesse pela disciplina de Geografia. No final, todos se mostram mais confiantes na tecnologia, conhecendo as suas potencialidades. Partilham as suas dúvidas e dificuldades, apresentam soluções e novidades sobre os diversos temas e sobre software interactivo.

Palavras-chave: Internet, b-learning, blogues, moodle, websites

**Abstract**

This research seeks to assess the extent to which student motivation by the use of e-resources can improve the teaching-learning process making it more dynamic and appropriate to modern society, in which e-skills are essential, as well as the continued updating to technological innovation. So, we chose to use an action-research methodology, in which the research process is based on the practical implementation of a project which, after being evaluated, can be improved and tested again, allowing the teacher-researcher immediately benefit from in findings in pedagogical practice.

A teaching architecture in Geography was designed in the use of computing resources, which was tested and evaluated by students and teacher after application. This methodology allowed us to gather during two academic years numerous quantitative and qualitative data, by applying face to face and online questionnaires to students on the various e-resources. Also important were the notes in the teacher's diary on the development of the project and on informal comments of the students. All this information led to a balance at the end of the first academic year and to a better planning of the academic activities for the next cycle of research.

The results suggest that students increased their linguistic skills interacting with many texts, have expanded their geographic knowledge, browsing different environments and cultures; have developed their interpersonal relationships, increased communication online and offline. The motivation to work and interest in Geography improved significantly. In the end, all are more confident in the technology and know its potential. They also share their doubts and problems, as well present solutions and new ideas on the various issues and interactive software.

**Keywords:** Internet, b-learning, blogs, moodle, websites

---

**Índice geral**

Agradecimentos	II
Resumo	III
Abstract	IV
Índice geral	V
Índice de figuras	VII
Índice de quadros	VIII

**Capítulo 1 - Introdução** **1**

1.1. Apresentação do problema	5
1.2. Relevância da investigação	8
1.3. Questões e objectivos de investigação	10
1.4. Estrutura da dissertação	11

**Capítulo 2 - A globalização da comunicação** **13**

2.1. O hipertexto como recurso pedagógico	15
2.2. A Internet e a educação	17
2.3. A aprendizagem com e-recursos	22
2.3.1. E-learning	25
2.3.2. B-learning	27
2.3.3. A Web 2.0	28

**Capítulo 3 - As novas tecnologias e a perspectiva construtivista** **33**

3.1. Perspectiva construtivista em Educação	33
3.2. O novo papel do professor e do aluno	37
3.3. Os recursos educativos digitais	42
3.3.1. Websites em educação	43
3.3.2. O Blogue como ferramenta de aprendizagem	51
3.3.3. Os Wikis no trabalho colaborativo	57
3.3.4. A Plataforma Moodle como suporte do trabalho online	57

**Capítulo 4 – Opções metodológicas** **61**

4.1. Investigação-acção	61
4.2. Implementação do projecto	64
4.2.1. Introdução	65
4.2.2. A plataforma Moodle da escola	66
4.2.3. Organização das disciplinas	68
4.2.4. A participação nos fóruns	70
4.2.5. Websites de Geografia	74
4.2.6. Blogue da Turma	76
4.3. Critérios de avaliação dos alunos	79
4.4. Instrumentos de recolha de dados	80

---

4.5. Tratamento de dados	82
<b>Capítulo 5 - Análise dos resultados obtidos no ano lectivo 2007-2008</b>	<b>85</b>
5.1. Caracterização da amostra	85
5.2. Utilização da Internet	86
5.3. Plataforma Moodle	86
5.4. Blogue da Turma	88
5.5. Websites de Geografia	90
5.6. As TIC no ensino da Geografia	92
5.7. Resultados escolares	96
5.8. Balanço da primeira fase da intervenção	99
<b>Capítulo 6 - Um novo ciclo no ano lectivo 2008-2009</b>	<b>103</b>
6.1. Resultados escolares na disciplina de Geografia	105
6.2. Questionário sobre o trabalho desenvolvido no Blogue da Turma	106
<b>Capítulo 7 - Conclusões</b>	<b>111</b>
7.1. Considerações finais sobre os objectivos da investigação	111
7.2. Implicações do estudo na actividade docente	113
7.3. Reflexões sobre a investigação e perspectivas de desenvolvimento	115
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>119</b>
<b>Anexos</b>	<b>125</b>
Anexo I – Organização das disciplinas na plataforma Moodle	127
Anexo II – Questionário aos Alunos	131
Anexo III – Codificação das questões fechadas	141
Anexo IV – Listagem das respostas às questões abertas	145
Anexo V – Resultados do Questionário aos Alunos	161
Anexo VI – Questionário online sobre o Blogue da Turma	175
Anexo VII – Resultados do Questionário sobre o Blogue da Turma	179
Anexo VIII – Exemplos de comentários no Blogue da Turma	189

---

## Índice de figuras

Figura 1 – O que é um mapa conceptual? .....	16
Figura 2 – Diferenças entre a Web 1.0 e a Web 2.0 .....	29
Figura 3 – Total de sites Moodle conhecidos em Dezembro de 2009.....	58
Figura 4 – O Moodle Pedagógico.....	59
Figura 5 – Processo cíclico das etapas de uma investigação-acção .....	63
Figura 6 – Organização da Plataforma Moodle.....	67
Figura 7 – Organização dos tópicos numa turma .....	68
Figura 8 – Fórum Evolução da População Portuguesa no 10ºAno.....	70
Figura 9 – Fórum Espaço Urbano do 11ºAno .....	71
Figura 10 – Fórum Ordenamento do Território do 12ºAno.....	71
Figura 11 – Questões sobre o envelhecimento da população portuguesa do 10ºAno ....	72
Figura 12 – Questões sobre o conceito de cidade do 11ºAno .....	73
Figura 13 – Website sobre a União Europeia.....	75
Figura 14 – Website sobre a População Portuguesa.....	75

---

## Índice de quadros

Quadro 1 – Proposta de trabalho no Blogue da Turma .....	77
Quadro 2 – Proposta de elaboração de um portefólio sobre a População Portuguesa....	78
Quadro 3 – Proposta de elaboração de um portefólio sobre o Espaço Urbano .....	78
Quadro 4 – Avaliação do trabalho na plataforma Moodle e Blogue da Turma.....	79
Quadro 5 – Atitudes na sala de aula .....	80
Quadro 6 – Número de respostas diversas em cada uma das questões abertas .....	84
Quadro 7 – Vantagens da utilização da plataforma Moodle .....	87
Quadro 8 – Desvantagens da utilização da plataforma Moodle .....	88
Quadro 9 – Vantagens do Blogue da Turma .....	89
Quadro 10 – Desvantagens do Blogue da Turma .....	90
Quadro 11 – Vantagens da utilização de Websites de Geografia.....	91
Quadro 12 – Desvantagens da utilização de Websites de Geografia .....	91
Quadro 13 – Balanço da utilização das TIC no ensino da Geografia.....	93
Quadro 14 – Melhoria da aprendizagem com a utilização de e-recursos.....	94
Quadro 15 – Dificuldades sentidas na adaptação às novas tecnologias .....	95
Quadro 16 – Avaliação dos alunos do 10ºAno de Geografia .....	97
Quadro17 – Avaliação dos alunos do 11ºAno de Geografia .....	98
Quadro 18 – Avaliação dos alunos do 12ºAno de Ordenamento do Território.....	98
Quadro 19 – Avaliação dos alunos no 2ºCiclo de Investigação .....	105
Quadro 20 – Caracterização quantitativa do trabalho no Blogue da Turma .....	107

## Capítulo 1 - Introdução

Os indivíduos que actualmente têm acesso aos equipamentos e recursos informáticos podem usufruir de uma liberdade nunca antes experimentada. A rede mundial de computadores tem um potencial enorme na integração e desenvolvimento do conhecimento humano, permitindo a reformulação global da visão do mundo e integrando cada indivíduo num projecto comum, independentemente das distâncias geográficas. As fronteiras políticas tornam-se transparentes, os mundos reais e virtuais são visitados de forma nunca imaginada, os acontecimentos percorrem o mundo em segundos, as pessoas comunicam entre si instantaneamente e através dos mais variados meios tecnológicos.

Um verdadeiro turbilhão social, cultural e político redefine as relações humanas em todas as suas vertentes. No ciberespaço as pessoas podem partilhar conhecimentos, experiências de vida, denunciar condições sociais e institucionais de injustiça, formar redes de solidariedade, permitindo pensar numa convergência de ideias e numa compreensão global do mundo em que vivemos. As relações de poder a nível global e os desequilíbrios socioeconómicos são um obstáculo importante a uma mudança de paradigma civilizacional. Esta “aldeia global” em que o mundo se está a tornar com a ajuda da interface virtual pode despertar nos homens desejos de igualdade e partilha que se pensavam perdidos.

“Actualmente, um novo mito menos mecanizado brotou da frente da megamáquina industrial: o mito da informação, de mentes eléctricas e bases de dados ilimitadas, previsões de computador e bibliotecas com hipertextos, sonhos de media imersivos e uma cultura blip planetária, tecida por redes de telecomunicação global.” (Davis, 2002:16)

Os novos métodos e as novas tecnologias da comunicação a distância são soluções importantes para a integração dos conhecimentos e dos povos. As novas gerações conhecerão o mundo e o ciberespaço como um todo, pensando os problemas a uma escala global nunca antes imaginada. O tempo e a distância serão relativizados e as questões socioeconómicas e científicas não serão apenas do interesse de cada indivíduo, mas de todos os habitantes do planeta.

Qualquer estudante que disponha de um computador pode ter acesso a bibliotecas e a informações relevantes localizadas a milhares de quilómetros de distância. O mesmo se passa com um investidor ou empresário que pode, de forma fácil e rápida, ter acesso a

---

uma enorme quantidade de informações sobre acções ou empresas no mercado, informações que anteriormente estavam apenas disponíveis para um grupo restrito de indivíduos.

Com o software adequado um computador pode transformar-se num instrumento de produção extraordinário e uma poderosa fonte de conhecimento e inovação. Permite organizar enormes quantidades de dados, coordenar outras máquinas no tempo e no espaço, simular complexos processos físicos e criar realidades virtuais. Só terá sucesso quem aprender a conviver com esta nova vaga, onde o conhecimento adquire uma importância extrema.

“A cada minuto que passa, há novas pessoas que se ligam à Internet, novos computadores que se interligam, novas informações que são injectadas na rede. Quanto mais se amplia o ciberespaço, mais ele se torna universal, e menos o mundo informativo é totalizável. O universal da cibercultura é tanto desprovido de centro como de linha directriz.” (Lévy, 2000:113)

Ninguém duvida que vivemos actualmente na era da tecnologia, onde o trabalho humano é potenciado por soluções técnicas que nos permitem poupar esforço, tempo e obter resultados qualitativamente superiores. E os professores devem avaliar os novos meios de comunicação que estão ao seu dispor no processo de aprendizagem, testando a sua aplicação em diferentes situações pedagógicas.

Com o aparecimento das tecnologias audiovisuais, a fusão do som com as imagens foi colocada ao serviço da pedagogia, causando grande impacto e motivação nos alunos. Elas são utilizadas como meios auxiliares de ensino, a que o professor recorre para uma melhor apresentação dos conteúdos leccionados, enquadrando-se no conceito de audiovisual todas as formas de reprodução de informação como diapositivos, filmes, discos, gravações áudio, rádio e televisão. Devido à evolução tecnológica e à generalização das fontes de informação, os meios audiovisuais, sobretudo a televisão, passaram a ter maior relevo na vida quotidiana, deixando de ter apenas a função de transmissores dos conhecimentos dos professores, ultrapassando os conteúdos disciplinares e concorrendo com a escola tradicional na formação dos indivíduos. Esta escola paralela foi amplificada com a difusão de informação através da Internet, obrigando os professores a inovar e a procurar novas formas de ensinar, recorrendo a todas as fontes de informação e aos recursos tecnológicos disponíveis, sob pena da escola se afastar da realidade e se tornar obsoleta.

---

“O aparecimento das tecnologias audiovisuais e a sua transposição para a arena escolar, nas décadas de 60 e 70 do século XX, fez emergir um debate sobre as vantagens da sua introdução e vários alertas para que os educadores não minimizassem os efeitos da escola paralela, mas antes procurassem inovar as suas práticas com as novas tecnologias. O debate continua ainda aí e discute-se se é uma questão de educação sobre os média, de educação para os média ou ainda se educação com os média. Com a generalização dos computadores e das tecnologias comunicacionais que se vêm desenvolvendo, o debate parece, por vezes, assumir contornos idênticos, sob a capa de como introduzir os computadores nas escolas.” (Pereira, 2007)

Com as Novas Tecnologias de Comunicação e Informação (NTIC), a digitalização e a comunicação em rede mediada pelo computador permitem a captação, processamento e transmissão de grandes quantidades de informação de forma eficaz pelas diversas instituições, indivíduos e actividades económicas, dando origem à Sociedade da Informação. Contribuíram para esta evolução os computadores pessoais (webcams, CD's, DVD's, pendrives), os telemóveis, a World Wide Web (correio electrónico, websites, blogues, fóruns de discussão), o streaming (fluxo contínuo de áudio e vídeo via Internet), o podcasting (transmissão de áudio e vídeo via internet), as tecnologias digitais de captura e tratamento de imagens e sons, as tecnologias de acesso remoto (Wireless).

Com o desenvolvimento das NTIC aumentou a interactividade entre os indivíduos e os espaços geográficos tornaram-se globais, passando o modelo comunicacional de um-para-todos em que a informação era transmitida de modo unidireccional para um modelo comunicacional de todos-para-todos através das diversas redes de computadores espalhados pelo mundo. Uma nova dimensão de aprendizagem surge na educação que não está confinada à sala de aula, onde o professor deve ajudar os alunos na procura de uma lógica dentro do caos informativo e na construção de uma síntese coerente dos conhecimentos.

“A tecnologia da informação belisca as nossas percepções, comunica a nossa imagem do mundo uns aos outros e constrói notáveis e por vezes insidiosas formas de controlo sobre as histórias culturais que dão forma à nossa compreensão do mundo. Assim que inventamos um novo meio significativo de comunicação – tambores, rolos de papiro, livros, galenas, computadores, pagers – reconstruímos parcialmente o eu e o seu mundo, criando novas oportunidades (e novas armadilhas) para o pensamento, a percepção e a experiência social” (Davis, 2002:17)

---

As novas tecnologias constituem assim poderosos instrumentos de comunicação entre os indivíduos, que estão a substituir os meios tradicionais e a constituir verdadeiras alternativas pedagógicas, pela sua imensa capacidade de armazenamento, processamento e transmissão de informação multimédia.

As TIC integradas no currículo permitem mudanças radicais na educação, forçando a mudança de um paradigma educativo centrado no professor para um novo paradigma centrado no aluno. Este encontra na Web e nos recursos digitais imensas fontes de informação, que lhe permitem construir o conhecimento de forma colaborativa, sendo o professor orientador das suas pesquisas.

“A emergência do ciberespaço é fruto de um verdadeiro movimento social, com seu grupo líder (a juventude metropolitana escolarizada), suas palavras de ordem (interconexão, criação de comunidades virtuais, inteligência colectiva) e suas aspirações coerentes.” (Lévy, 1997:127)

A difusão no mercado de produtos educacionais multimédia (PEM) obrigam os professores a uma permanente actualização e alteração de estratégias educativas, no sentido de motivar os alunos e canalizar para a educação muitas das potencialidades das novas tecnologias. Cabe aos professores a responsabilidade de seleccionar e classificar os produtos que possuem potencialidades educativas, devendo por isso ser utilizadores informados e exigentes quanto à qualidade do software educativo.

A preocupação da maioria dos professores está em conhecer as novas tecnologias, procurando fazer bons usos delas e melhorar os resultados da aprendizagem dos seus alunos. A tecnologia pode ser assim o ponto de partida para novas descobertas na educação. Mas é igualmente importante reflectir sobre o uso das novas tecnologias e a sua finalidade, proporcionando aos alunos uma maior diversidade de experiências educativas, permitindo-lhe a pesquisa de informação e reflexão sobre um determinado tema, aumentando a interactividade e alterando a relação professor-aluno e aluno-aluno.

“Para o professor, mais do que decidir integrar a tecnologia no seu ensino, importa decidir sobre o que pretende com essa integração: retomar caminhos já trilhados, mas seguros por isso mesmo, ou construir novos caminhos, mais incertos, exigindo novas posturas pedagógicas, mas que visam contribuir para a aprendizagem de novas competências, para a formação de indivíduos capazes de lidarem com uma sociedade em mudança?” (Pereira, 2007)

---

Segundo Figueiredo (2002), se a tecnologia for utilizada apenas como auxiliar para transferir conteúdos dos professores para os alunos, valorizando o individualismo, a ausência de contextos, a rotina, a mecanização e a passividade, estamos perante a metáfora da máquina, característica do paradigma mecanicista da Sociedade Industrial. Nesta sociedade as escolas produziam em massa operários para as fábricas, normalizados segundo os padrões do Taylorismo, aprendendo conteúdos fora do contexto, habituados à rigidez dos horários, a memorizar e a reproduzir conhecimentos. O que se exige actualmente aos professores é uma mudança para um novo paradigma, a metáfora da rede na Sociedade da Informação, que valoriza a comunidade, a interacção, os contextos, os processos, a complexidade, o fluxo e a mudança.

O professor deve inovar e procurar estratégias de aprendizagem centradas no aluno, ensinar a pesquisar e sintetizar informação, motivar e despertar curiosidades, promover o trabalho em equipa e a aprendizagem colaborativa, desenvolver o espírito crítico e a autonomia. As novas tecnologias potenciam ambientes de aprendizagem extremamente motivadores, interactivos e fáceis de desenvolver, aproximando a escola do mundo real, onde as rápidas mudanças socioeconómicas à escala global obrigam a uma aprendizagem e adaptação permanente dos indivíduos.

### **1.1. Apresentação do problema**

A educação deve preparar para a vida, deve integrar a recriação do significado das coisas, a cooperação, a discussão, a negociação e a resolução de problemas. Devem ser utilizadas sempre que possível metodologias activas, que favoreçam a interacção entre os alunos, a interacção social e a capacidade de comunicar.

A utilização de computadores e software educativo motiva os alunos no processo de ensino-aprendizagem, aderindo estes com facilidade a actividades que incluam a interface informática como recurso ou sugiram apenas a consulta online de bibliografia sobre determinado tema. Por isso, o ensino tradicional deve dar lugar a um ensino mais activo e centrado no aluno, onde este explora diversos materiais didácticos, interagindo posteriormente com os colegas e o professor, partilhando as suas descobertas e dificuldades. O actual desenvolvimento de inovações Web e de recursos didácticos digitais obrigam os professores a uma permanente actualização e alteração de estratégias educativas, no sentido de motivar os alunos e canalizar para a educação

---

muitas as potencialidades das novas tecnologias. São disso exemplo a utilização em contexto educativo de websites, blogues e plataformas interactivas, com o objectivo de melhorar a qualidade do ensino.

“...a maior parte dos conhecimentos escolares não nos ensinam a sobreviver no mundo da informação e da tecnologia informacional. Em consequência, a escola e as instituições educacionais em geral, só irão sobreviver se fizerem um esforço para estar actualizadas e dar aos alunos a formação necessária no processo de adaptação à sociedade e a capacidade de transformá-la.” (González, 2005)

Utilizando as novas tecnologias informáticas, o professor alarga significativamente o leque de recursos das suas aulas, disponibilizando o acesso à informação a qualquer hora e em qualquer lugar do mundo, desde que exista um computador de onde se possa aceder. A flexibilidade do tempo de estudo é outra das vantagens, pois este pode ser realizado no horário mais conveniente para os alunos, permitindo a harmonização de actividades desportivas, sociais e familiares com as actividades lectivas.

“A educação presencial pode modificar-se significativamente com as redes electrónicas. As paredes das escolas e das universidades abrem-se, as pessoas intercomunicam, trocam informações, dados, pesquisas. A educação continuada é facilitada pela possibilidade de integração de vários *media*, acessando-os tanto em tempo real como assincronamente, isto é, no horário favorável a cada indivíduo e é facilitada também pela facilidade de pôr em contacto educadores e educandos.” (Moran, 1997)

O ambiente virtual favorece ainda a aprendizagem activa e colaborativa, autonomizando os alunos no estudo e na resolução de problemas, aspectos cada vez mais valorizados no mundo de hoje. A Internet e os recursos por ela disponibilizados permitem que as salas de aulas funcionem 24 horas por dia, tendo os alunos liberdade para as visitar quando quiserem e no horário mais conveniente, interagindo com os outros alunos de diversas formas e acedendo de diversos locais, facilitando assim a comunicação e a troca de ideias, independentemente do tempo e do espaço.

Podem ser referidas as seguintes vantagens da utilização dos e-recursos no processo de ensino-aprendizagem:

- Agilizam o trabalho do professor na preparação das actividades lectivas;
- Promovem a desmaterialização da escola e a redução do consumo de papel;
- Motivam os alunos para o processo de aprendizagem;

- 
- Permitem a extensão do ensino para fora da sala de aula, conforme o interesse e a disponibilidade temporal de cada aluno;
  - Disponibilizam um espaço de participação alargado e assíncrono, onde todos os alunos participam livremente, apesar das diferenças de personalidade, ritmo de trabalho e domínio das tecnologias;
  - Facilitam o acesso à informação, que se encontra permanentemente disponível à distância de um clique, onde exista um computador com ligação à Internet;
  - Simplificam as estratégias de recuperação de alunos que se ausentam das actividades lectivas por motivo de doença, ou que são colocados tardiamente na turma/escola.

Mas a tecnologia só por si não consegue melhorar os resultados das aprendizagens, não existindo ainda estudos suficientes que provem uma vantagem clara do uso das novas tecnologias relativamente a práticas pedagógicas tradicionais, embora a sua utilização seja cada vez mais importante na vida activa dos indivíduos.

“Importa reflectir sobre os contextos em que se propõe o uso de uma nova tecnologia e as finalidades que, nesse contexto, justificam e impõem esse uso. Usar uma tecnologia apenas porque é a que está disponível, ou pelo seu aspecto atractivo, ou porque é potencialmente sedutora para os jovens pode ser gerador de frustrações, ocasionando inseguranças e não conduzindo à sua apropriação de modo duradouro.” (Pereira, 2007)

Actualmente, a grande dificuldade dos professores ainda é a de integrar as novas tecnologias na sala de aula, procurando utilizar o software certo para se atingir determinado objectivo pedagógico. Os professores desconhecem o potencial da tecnologia utilizada e fazem um sub-uso dos recursos disponíveis, havendo por vezes dificuldades em integrar todas as suas funcionalidades nas práticas pedagógicas e ter um relacionamento avançado com os alunos.

A partir do momento em que o uso de novas tecnologias causa mudanças na maneira de aprender e ensinar, pode haver um desenvolvimento das metodologias de educação. Por outro lado, novas tecnologias podem ser desenvolvidas quando os utilizadores aproveitarem ao máximo o software existente e se depararem com as suas limitações.

---

A metodologia utilizada é pois um factor determinante do sucesso e os recursos tecnológicos só serão utilizados com todas as suas potencialidades se os métodos dos professores também evoluírem no sentido de uma maior interactividade e flexibilidade espacio-temporal na aprendizagem, melhorando a atitude dos alunos em relação ao ensino.

## **1.2. Relevância da investigação**

O Plano Tecnológico da Educação (2007) preconiza a integração transversal das Tecnologias de Informação e da Comunicação (TIC) nas escolas e o desenvolvimento de uma estratégia de produção e disponibilização de conteúdos educativos digitais. Defende a alteração dos métodos tradicionais de ensino-aprendizagem e a utilização de plataformas de e-learning como forma de alcançar a Sociedade do Conhecimento. As práticas de pedagógicas deverão ser mais interactivas e colaborativas, criando uma cultura de aprendizagem ao longo da vida.

“É essencial valorizar e modernizar a escola, criar as condições físicas que favoreçam o sucesso escolar dos alunos e consolidar o papel das tecnologias da informação e da comunicação enquanto ferramenta básica para aprender e ensinar nesta nova era.” (Plano Tecnológico da Educação, 2007)

Neste sentido foram definidos alguns objectivos ambiciosos para o período de 2007-2010, dos quais salientamos:

- Atingir o rácio de dois alunos por computador com ligação à Internet em 2010;
- Assegurar a utilização da TIC por docentes e alunos em pelo menos 25% das aulas;
- Massificar a utilização de meios de comunicação electrónicos, disponibilizando endereços de correio electrónico a alunos e docentes.

Mas a Sociedade do Conhecimento não depende apenas da massificação de equipamentos informáticos e de conectividade e o professor deve criar um ambiente de ensino-aprendizagem que permita uma interacção muito forte entre os alunos e o meio, estimulando a procura de novos conceitos e favorecendo a sua integração nos esquemas conceptuais anteriores. E esta interacção deve ser alargada para aluno-aluno e aluno-computador, retirando ao professor parte da sua autoridade científica, transformando-o também num educando, no sentido construtivista da aquisição de conhecimentos. Neste ambiente de aprendizagem, a utilização de recursos

---

informáticos é um aspecto importante a ter em conta, servindo de trampolim para níveis de aprendizagem mais elevados. Por isso, a avaliação do uso das novas tecnologias conjuntamente com novas metodologias de ensino, deve ser realizada de forma integrada por professores e alunos, contribuindo para a descoberta de potencialidades que conduzirão a uma melhoria significativa dos resultados da aprendizagem.

“Acreditamos que é possível e necessário que o professor se aproprie dessa dinâmica e trabalhe com ela no processo pedagógico, em sala de aula ou fora dela, se não na profundidade a ponto de construir um novo paradigma de abordagem para o acto pedagógico, pelo menos, neste primeiro momento, levantando alguns indicativos do que se pode fazer em ensino utilizando os recursos informatizados e não apenas por modismos, mas descobrindo suas vantagens e seus limites.” (Catapan & Quartiero, 2000)

Os meios informáticos permitem um aumento da interactividade, a simulação da realidade, a interacção a distância, o armazenamento e organização de grandes quantidades de informação representadas nas mais diversas formas (textos, gráficos, vídeos). Se não forem usados apenas como instrumentos de aprendizagem e motivarem uma nova forma de ensinar com as tecnologias, podem ser importantes na reestruturação do processo de aprendizagem e da obtenção de resultados mais próximos das necessidades dos alunos e da sociedade actual.

A metodologia de investigação-acção adoptada permitiu recolher ao longo de dois anos lectivos inúmeros dados quantitativos e qualitativos, através da aplicação questionários presenciais e online aos alunos sobre os diversos recursos digitais utilizados. Foram também importantes as observações registadas no diário do investigador sobre o desenvolvimento do estudo e os comentários verbais dos alunos. Todas estas informações permitiram fazer um balanço no final do primeiro ano lectivo e planificar com maior segurança as actividades do novo ciclo de investigação.

Procurámos avaliar até que ponto o ensino da Geografia, enriquecido com recursos informáticos motivam os alunos, permitindo aceder a conteúdos digitais diversificados, alargando as fontes de informação e flexibilizando o estudo. Foi incentivada a cooperação e partilha de informação a todos os níveis, de forma presencial e virtual e foram registadas as impressões dos alunos sobre uma forma de aprender menos directiva, em que o professor tem o papel de moderador das aprendizagens.

Esperamos que esta investigação contribua para uma sensibilização dos professores para a utilização de e-recursos em contexto de sala de aula. Conhecendo as potencialidades das novas tecnologias e fazendo bons usos delas, poderemos preparar melhor os nossos alunos para a Sociedade do Conhecimento, onde as ferramentas digitais e o trabalho colaborativo vão ter uma importância decisiva.

### **1.3. Questões e objectivos de investigação**

A partir da formulação do problema e da respectiva contextualização, com base numa exploração prévia de bibliografia sobre o tema, foi possível identificar a pergunta de partida desta investigação:

Como combinar a Plataforma Moodle, o Blogue da Turma e Websites de Geografia no processo de ensino-aprendizagem, de modo a melhorar a atitude dos alunos para com a escola, desenvolver o pensamento e incentivar a aprendizagem, em simultâneo com a cooperação?

Para responder a esta pergunta foram definidos os seguintes objectivos de investigação:

- a) Identificar o valor acrescentado dos diversos e-recursos utilizados ao longo do ano lectivo, do ponto de vista pedagógico;
- b) Observar de que forma a utilização de blogues permite o aumento da criatividade e a autonomia dos alunos na construção do conhecimento;
- c) Determinar a relevância da utilização de websites construídos pelo professor sobre os temas leccionados;
- d) Avaliar se a motivação associada à utilização das novas tecnologias favorece uma melhoria qualitativa da aprendizagem;
- e) Determinar o grau de satisfação dos alunos envolvidos;
- f) Verificar de que forma as novas tecnologias da informação e comunicação potenciam a alteração das práticas pedagógicas e promovem o trabalho colaborativo.

#### **1.4. Estrutura da dissertação**

A dissertação está dividida em seis capítulos. No primeiro é feita a apresentação do problema, justificada a relevância da investigação, apontadas as questões e os objectivos da investigação, terminando com a estrutura da dissertação.

No segundo capítulo é desenvolvido o tema da globalização da comunicação, iniciada com a utilização do hipertexto e alargada aos processos de ensino-aprendizagem. São enumeradas também as diversas vantagens da aprendizagem com e-recursos, sobretudo na educação a distância.

No terceiro capítulo são apresentados os diversos recursos educativos digitais utilizados na investigação (websites, blogues e plataforma Moodle) e salientadas as suas diversas aplicações educativas. É ainda abordado o novo papel do professor e do aluno, segundo a perspectiva construtivista da educação que suporta a utilização destes e-recursos em contexto de aprendizagem.

No quarto capítulo é feito o enquadramento metodológico desta investigação-acção, descrita a sua fase de implementação, os critérios de avaliação dos alunos, a forma de recolha e tratamento dos dados.

No quinto capítulo são apresentados os resultados do projecto no primeiro ano lectivo a partir de um questionário em formato papel aplicado aos 63 alunos que participaram neste projecto. Segundo a metodologia de investigação-acção estes resultados foram incorporados numa nova fase do processo de ensino-aprendizagem que se iniciou no ano lectivo seguinte.

No capítulo seis foi descrito o segundo ciclo desta investigação-acção, agora observando um menor número de alunos, os seus resultados finais na disciplina de Geografia e a sua opinião sobre o trabalho desenvolvido no Blogue da Turma.

Finalmente, no capítulo sete, são apresentadas as considerações finais, onde salientamos as implicações deste estudo na actividade docente, sendo feitas ainda algumas reflexões sobre a investigação e as suas perspectivas de desenvolvimento.



---

## Capítulo 2 - A globalização da comunicação

As inovações ao nível dos equipamentos electrónicos, as novas redes de comunicação baseadas na transmissão por satélite e na fibra óptica e a expansão da rede informática, permitiram a globalização da comunicação e a difusão de informação a milhares de quilómetros de distância em segundos. A associação da imagem à notícia e a sua recepção em tempo real transformou por completo todo o processo de comunicação nas sociedades mediatizadas. Os meios de comunicação de massas e sobretudo a televisão, desempenham um papel central no nosso quotidiano, moldando o nosso pensamento e a forma de ver o mundo, provocando como que um fascínio e submissão perante a instantaneidade das imagens.

O acesso generalizado a um conjunto de medias digitais conduz a uma universalização e uniformização da informação, possibilitando, por exemplo, que pessoas de qualquer parte do mundo participem do mesmo acontecimento em directo e a baixo custo, utilizando a televisão por satélite. Por outro lado a Internet permite a difusão instantânea de mensagens entre lugares remotos, em situações de conflito e catástrofe, facilitando também a livre circulação de ideias e conhecimentos sobre os mais diversos assuntos, promovendo uma verdadeira democratização do acesso à informação.

“A Internet representa, actualmente, o aproveitamento exemplar das possibilidades ilimitadas da conexão entre agentes, deslocalizados, destemporalizados e desfragmentados, que o computador permite. Encarna, por isso, a aplicação mediática por excelência de um novo conceito de espaço, local e global, individual e plural, onde as inteligências se encontram e se entrecruzam.” (Pereira, 2007)

Ferramentas de publicação de ideias como os websites e blogues são usadas de modo global, possibilitando que milhões de pessoas por todo o mundo escrevam e partilhem na Web as suas vivências, as suas opiniões e interesses profissionais, permitindo que os cidadãos deixem de ser apenas receptores de informação e passem a ser também criadores.

O desenvolvimento tecnológico e a difusão de espaços na Web acessíveis ao cidadão comum revolucionaram a forma de consumir, interpretar, produzir e divulgar informações. As ferramentas de publicação tornaram os cibernautas criadores e descentralizaram a produção de material audiovisual. Sem recursos técnicos muito dispendiosos, apenas com uma simples máquina digital, qualquer indivíduo pode

---

actualmente tornar-se fotógrafo, videomaker ou artista, registando situações do dia-a-dia, acontecimentos inesperados ou contando apenas uma história. Diversos serviços online proporcionam a publicação do material produzido em fotoblogues e videoblogues, que reúnem fotos e vídeos, aos quais se adicionam legendas e comentários do autor ou do público visitante.

A difusão das câmaras digitais, que permitem a captação de fotos e vídeos a baixo custo e a sua reduzida dimensão, que facilita o transporte para qualquer lugar, foram importantes para a que as fotografias e vídeos se tornassem presentes no nosso quotidiano, sendo registadas imagens, por vezes de forma compulsiva, sem ser necessário um motivo especial. Por outro lado, a Microsoft e a Apple investiram em programas de edição para amadores e lançaram o Windows Movie Maker e o iMovie, permitindo a edição e realização de vídeos nos computadores pessoais.

A comunicação via Web possibilita que milhões de pessoas por todo o mundo escrevam e partilhem as suas vivências, opiniões e interesses profissionais. Os blogues, fotoblogues e videoblogues são um meio de comunicação colectivo, que permite de uma forma rápida e eficiente a reflexão pessoal e social, mantendo os seus autores uma elevada interactividade com a restante comunidade cibernauta. A facilidade de utilização de cada uma destas ferramentas de publicação, associada à inexistência de custos de utilização e manutenção levou à sua adopção em massa.

“Al mismo tiempo, cuando la sociedad se dio cuenta de la extraordinaria capacidad que representa Internet, los valores encarnados en la red se difundieron en el conjunto de la vida social, particularmente entre las jóvenes generaciones. Internet y libertad se hicieron para mucha gente sinónimos en todo el mundo.” (Castells, 2001)

Sendo a velocidade e agilidade na difusão de informação características dos blogues, eles são uma ferramenta de reconhecido valor para uso educativo. Estabelecem um canal informal de comunicação professor-aluno e tornam-se um meio pessoal de experimentação e consolidação das aprendizagens, podendo ser instrumentos de aprendizagem com carácter colaborativo e altamente motivantes pelo facto dos posts e imagens poderem ser lidos e potencialmente comentados por muitos leitores. Desenvolvem também nos alunos capacidade de análise e reflexão sobre a realidade, ao mesmo tempo que a partilha de interesses e conhecimentos permite uma aprendizagem colaborativa e diversificada.

---

## 2.1. O hipertexto como recurso pedagógico

O hipertexto é um texto em que existem palavras, frases ou áreas que quando seleccionadas nos levam para outra página ou para outra parte do texto. O HTML (Hyper-Text Markup Language) é a linguagem de marcação utilizada para construir a maioria das páginas Web. Ela marca o texto e as imagens de forma que, depois de lido e interpretado por um programa apropriado (browser), mostra as páginas em hipertexto.

O hipertexto é não-sequencial, isto é, não existe uma ordem que determine a sequência na qual o texto deve ser lido e o autor fornece várias alternativas para a sua exploração, ao contrário do que acontece num texto tradicional, que é sequencial, havendo uma ordem, uma sequência linear de leitura.

“O hipertexto e o hipermédia, em si, traduzem formas de representação e de organização não linear de informação. Em si, os hipertextos (e hipermédias) podem ser usados na acepção apenas de suporte de aprendizagens, quando concebidos para que o aprendente disponha da informação necessária e tenha que seguir um percurso de aprendizagem predefinido, como é o caso de vários programas auto instrucionais. Contudo, a sua utilização pode, ainda, ser integrada na tecnologia como ferramenta cognitiva se é exigido ao aprendente que construa o seu percurso de aprendizagem, sendo o hipertexto um recurso para a pesquisa, estruturação e amadurecimento dos seus conhecimentos.” (Pereira, 2007)

A definição tradicional de hipertexto implica um sistema que trabalha apenas com texto, mas os sistemas actuais também incluem a possibilidade de utilizar, gráficos, vídeos e sons, levando alguns autores a utilizar o termo hipermédia como referência às suas potencialidades multimédia. Embora obrigando à utilização do computador como ferramenta, o hipertexto tem enormes potencialidades educativas, permitindo o armazenamento e actualização de grandes quantidades de informação a baixo custo, dando em simultâneo aos utilizadores a liberdade de explorar percursos diferentes dentro de um mesmo tema.

“O hipertexto é um recurso que pode ser utilizado em diversos ambientes e para qualquer assunto a ser desenvolvido em sistema multimédia ou hipermedia. Pode difundido por Internet como Intranet ou em CD-ROM. Serve portanto para estudos em grupo bem como para estudos individualizados, ensino presencial e a distância, utilizando diversas ferramentas.” (Catapan & Quartiero, 2000)

O hipertexto pode ser usado como ferramenta cognitiva pelos alunos de forma a construir o seu conhecimento, reflectindo a organização e compreensão de um dado

assunto, como acontece na elaboração de mapas conceptuais. Nesta estratégia de ensino-aprendizagem defende-se que os alunos aprendem melhor quando criam um documento hipertextual do que quando apenas interpretam o que foi elaborado por outros autores.

Os mapas conceptuais são ferramentas utilizadas para organizar e representar um corpo de conhecimentos, ajudando a identificar conceitos e relações entre eles. São constituídos por nós (círculos ou rectângulos onde se inscrevem os conceitos) e ligações (linhas) que representam as relações. Apresentam de forma gráfica o pensamento dos indivíduos sobre determinado assunto, mostrando hierarquias e conexões entre os diversos conceitos envolvidos (Figura 1).

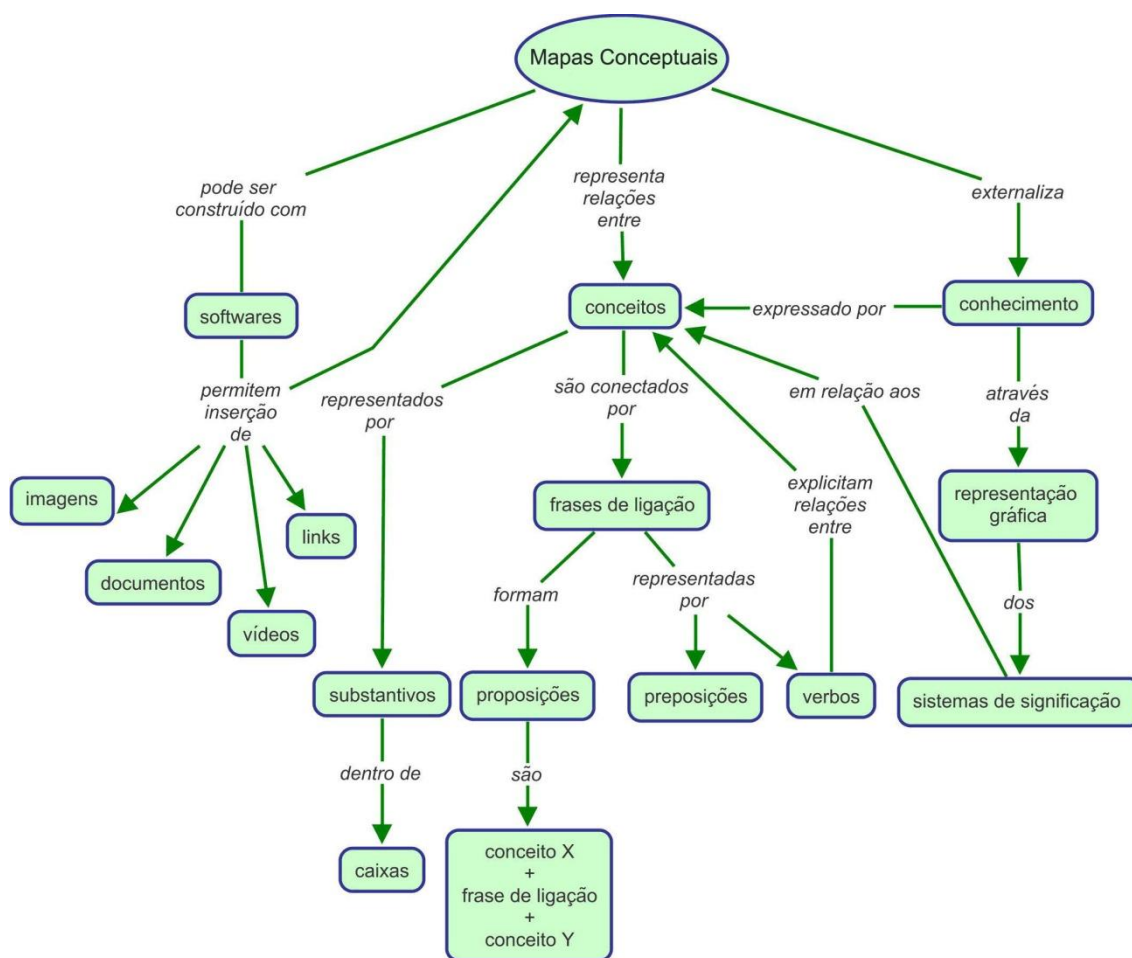


Figura 1 – O que é um mapa conceptual?<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Nunes (2009)

---

A organização do pensamento humano segue uma estrutura hierárquica e associativa hipertextual. Assim, temos que organizar a nossa mente para expressar as nossas ideias numa mensagem oral ou escrita de forma linear.

Os mapas conceptuais podem agilizar a compreensão de obras literárias ou de fenómenos científicos complexos. A sua utilização no processo ensino-aprendizagem facilita a identificação das estruturas conceptuais dos alunos, permitindo ao professor intervir na organização e ampliação dos conhecimentos, segundo uma perspectiva construtivista da educação. Os alunos não devem ser considerados como meros receptáculos do conhecimento acumulado e devem perceber que aprender é um processo de construção cognitiva. O professor deve criar um ambiente de ensino-aprendizagem que permita uma interacção muito forte entre os alunos e o meio, estimulando a procura de novos conceitos e favorecendo a sua integração nos esquemas conceptuais anteriores.

São vantagens confirmadas do hipertexto a pesquisa rápida e agilizada da informação e a aquisição de conhecimentos de forma não linear, segundo os interesses dos alunos. Algumas das desvantagens apontadas estão relacionadas com as dúvidas em relação à credibilidade dos dados recolhidos e ao perigo de dispersão ou desorientação dos alunos perante a grande quantidade de informação disponibilizada. Neste caso, cabe ao professor reorientar a pesquisa e procurar que ela não se torne infrutífera.

## **2.2. A Internet e a educação**

A Internet provocou alterações profundas na sociedade, alargando o acesso à informação rapidamente actualizada e proporcionando diversas formas de comunicação. A sua aplicação nas diversas actividades económicas e sociais é uma realidade, devendo a escola acompanhar as mudanças no quotidiano dos indivíduos e das empresas. A escola deve promover contextos de aprendizagem diversificados, procurando integrar a tecnologia e tendo sempre presente que não basta apenas adquirir bons equipamentos, mas também alterar as estratégias de ensino-aprendizagem. O professor deve clarificar previamente os objectivos da introdução das novas tecnologias no ambiente de aprendizagem, pois esta não é neutra e provoca mudanças no relacionamento pedagógico entre professor-aluno e aluno-aluno.

As TIC abrem novas perspectivas de desenvolvimento na sociedade e na educação. A informação circula intensamente e de forma global, podendo ser incorporada em

---

esquemas científicos, sociais e pessoais de forma a produzir novos conhecimentos. A globalização da informação permite às empresas melhorar a sua eficiência e oferecer novos produtos e serviços aos mercados consumidores. Os empresários têm maior capacidade de decisão e conhecimento sobre os mercados, enquanto os consumidores têm ao seu dispor uma maior diversidade de oferta, que ultrapassa as barreiras político-administrativas de cada país.

“Com efeito, e de forma diferente das tecnologias audiovisuais que se confinaram aos espaços culturais e de lazer, as tecnologias da informação e da comunicação invadiram (invadem) todos os espaços da vida quotidiana. Serviços, trocas comerciais, comunicações, investigação, etc. baseiam-se cada vez mais na utilização massiva do computador, a que se veio adicionar desde a década de 90 do século XX, a Internet. Ser alfabetizado hoje implica actuar com o computador e dominar as ferramentas de comunicação global.”  
(Pereira, 2007)

A Internet é o meio de comunicação preferido pela maioria dos jovens, transmitindo o computador uma sensação de poder e de fascínio a quem o sabe utilizar. Os adolescentes com facilidade de acesso e utilização são atraídos sobretudo pelas salas de chat, jogos online e redes sociais, onde experimentam e desempenham diferentes papéis, estabelecendo ainda relações com pessoas que partilham dos mesmos interesses, independentemente da distância. O anonimato diminui a inibição e possíveis constrangimentos sociais e físicos. Através da Internet é possível aceder a inúmeras informações armazenadas em bibliotecas digitais e centros de documentação, fazer pesquisa em bases de dados e motores de busca, tendo acesso a livros, dissertações, comunicações, relatórios, enciclopédias, jornais.

“A Internet ajuda a desenvolver a intuição, a flexibilidade mental, a adaptação a ritmos diferentes. A intuição, porque as informações vão sendo descobertas por acerto e erro, por conexões "escondidas". As conexões não são lineares, vão "linkando-se" por hipertextos, textos interconectados, mas ocultos, com inúmeras possibilidades diferentes de navegação. Desenvolve a flexibilidade, porque a maior parte das sequências são imprevisíveis, abertas. A mesma pessoa costuma ter dificuldades em refazer a mesma navegação duas vezes. Ajuda na adaptação a ritmos diferentes: a Internet permite a pesquisa individual, em que cada aluno vai no seu próprio ritmo e a pesquisa em grupo, em que se desenvolve a aprendizagem colaborativa.”  
(Moran, 1997)

O volume de informação disponível online levou ao emergir da Sociedade da Informação, que se está a transformar progressivamente em Sociedade do Conhecimento, onde os indivíduos com sucesso são aqueles capazes de pesquisar

---

interpretar em tempo útil toda a massa de informação disponível sobre determinado assunto. O poder desloca-se assim da capacidade de armazenamento da informação para a capacidade de transformar a informação em conhecimento individual e colectivo. Segundo Pereira (2007) saber seleccionar a informação, saber apropriar-se dela de modo a construir conhecimento, saber partilhar esse conhecimento e alargá-lo, é cada vez mais um repto para a educação.

Encontramos na Internet vários tipos de aplicações online que podem ser utilizadas segundo o contexto educativo e os temas a abordar:

a) Webpages, desenvolvidas basicamente em linguagem HTML (Hyper Text Markup Language) e visualizadas através de um browser, são usadas para a difusão de conhecimentos, possuindo ligações de hipertexto que permitem a navegação entre páginas, imagens, janelas informativas ou sons que aumentam a interactividade com os diversos utilizadores;

b) Blogues, são páginas Web com notas colocadas por ordem cronológica inversa e são na actualidade um dos serviços mais famosos da Internet para publicação pessoal, pois este serviço possibilita que milhões de pessoas por todo o mundo escrevam e partilhem na blogosfera as suas vivências, as suas opiniões e interesses profissionais, sendo os blogues educativos uma poderosa ferramenta de aprendizagem pela sua facilidade de criação e publicação;

c) Wikis são aplicativos informáticos alojados em servidores Web, que podem ser acedidos por qualquer cibernauta e que permitem aos utilizadores editar e alterar os conteúdos apresentados de forma rápida, sem qualquer conhecimento da linguagem de construção de páginas Web;

d) Plataformas interactivas, são sistemas de gestão metodologias de ensino-aprendizagem que permitem que entre professores e alunos se estabeleçam, através de um número diversificado de actividades, processos de comunicação, colaboração, publicação e avaliação de conhecimentos a distância;

e) Correio electrónico (email), permite a troca de mensagens de forma quase instantânea entre pessoas de todo o mundo e é uma forma eficiente de comunicação entre professores e alunos;

---

f) Fóruns de discussão, onde após um registo simples o utilizador pode participar em discussões sobre temas variados ou são difundidas informações relevantes para um determinado grupo de indivíduos;

g) Mensageiros instantâneos, são muito populares entre os jovens e permitem uma interacção síncrona entre diversos utilizadores, que podem trocar informações no momento em que se encontram online, sendo actualmente muito utilizados no ensino a distância para desenvolver trabalhos de grupo (Windows Live Messenger, Yahoo! Messenger, Skype, Google Talk); normalmente estes programas incorporam outros recursos, como o envio de imagens, conversação em áudio e videoconferência.

h) Motores de busca, são fornecidos por diversos portais da Internet, onde é possível pesquisar conteúdos e imagens através de palavras-chave, sendo o Google e o Yahoo os mais populares.

i) Redes sociais virtuais, surgiram recentemente, MySpace (2003), Hi5 (2003), Orkut (2004), Facebook (2004) e nelas os utilizadores utilizam a Internet para comunicação pessoal, criam e mantêm páginas Web onde divulgam os seus interesses e mostram fotos que os restantes participantes autorizados podem comentar; possibilitam também a criação de álbuns de fotos e a instalação de leitores multimédia para reproduzir as músicas favoritas.

j) O Twitter, criado em 2007, é um serviço de micro-blogging que permite que cada utilizador seja seguido de forma próxima pelos restantes, publicando actualizações do seu perfil na Web (textos até 140 caracteres conhecidos como tweets) enviando emails e SMS ou utilizando um software específico instalado em telemóveis, que permite publicar mensagens e acompanhar o dia-a-dia dos amigos.

Os websites são utilizados sobretudo para divulgação de informações sobre a escola ou conteúdos de uma determinada disciplina, enquanto nos blogues são colocadas reflexões, imagens, vídeos sobre um determinado tema ou actividade. Os wikis podem ser utilizados com diversos fins educativos, segundo uma filosofia sócio-construtivista, em que o conhecimento se vai construindo por etapas e de forma colaborativa entre professores e alunos (construção de um portefólio digital, partilha de informações, elaboração de um texto comum ou a tradução de um documento em conjunto). As plataformas interactivas como a Moodle têm servido sobretudo como repositório de documentos, mas também disponibilizam uma série de ferramentas colaborativas muito

---

úteis para as actividades lectivas. O correio electrónico, fóruns de discussão e chats aumentam a comunicação entre professores e alunos, tornando o ensino interactivo, permitindo a troca de documentos e informações em qualquer lugar e a qualquer hora do dia. A pesquisa de informação pode ser feita individualmente ou em grupo, dentro ou fora da aula, utilizando os diversos motores de busca e seleccionando textos, imagens, vídeos, sons sobre temas do programa ou apenas informações úteis para posteriores contactos com instituições.

O uso da Internet na sala de aula atrai os estudantes, que gostam de navegar na Web, procurando informações sobre os mais variados assuntos ou comunicando com outros colegas. É cada vez maior o número de alunos que comunica em rede e mantém actualizada uma página pessoal nas diversas redes sociais virtuais. As pesquisas de informação deixaram de ser feitas no espaço físico das bibliotecas e passaram a ser realizadas online.

“A educação presencial pode modificar-se significativamente com as redes electrónicas. As paredes das escolas e das universidades se abrem, as pessoas intercomunicam, trocam informações, dados, pesquisas. A educação continuada é facilitada pela possibilidade de integração de vários medias, acessando-os tanto em tempo real como assincronamente, isto é, no horário favorável a cada indivíduo e é facilitada também pela facilidade de por em contacto educadores e educandos.” (Moran, 1997)

Este novo mundo que se abre para todos os que têm acesso e dominam as tecnologias da informação tem grandes potencialidades educativas, mas também pode levar a que os alunos se percam nas inúmeras conexões possíveis, tendo dificuldade em seleccionar o que é relevante sobre um determinado assunto, em relacionar e questionar os dados recolhidos. O papel do professor deve ser o de acompanhar cada aluno ou grupo de trabalho, incentivando a pesquisa de informação, resolvendo dúvidas, partilhando as últimas novidades, ajudando a questionar, a confrontar a informação recolhida com outras fontes.

É mais fácil pesquisar e descobrir coisas novas do que analisar, comparar, hierarquizar a informação recolhida, de forma a elaborar um trabalho final consistente e bem estruturado do ponto de vista científico. No entanto, o professor deve respeitar o ritmo de cada aluno, não impondo nada, apenas acompanhando e incentivando a pesquisa e organização de dados.. Deve ser o coordenador do processo de aprendizagem, o responsável pela sala de aula, que centraliza a informação recolhida e faz algumas pequenas comunicações à turma sobre o desenrolar dos trabalhos. Como diz Moran

---

(1997), mais do que a tecnologia, o que facilita o processo de ensino-aprendizagem é a capacidade de comunicação autêntica do professor, de estabelecer relações de confiança com os seus alunos, pelo equilíbrio, competência e simpatia com que actua.

### **2.3. A aprendizagem com e-recursos**

A entrada das tecnologias da informação no quotidiano do homem tem um forte impacto na sociedade actual. As transformações ocorrem rapidamente e exigem que os indivíduos se adaptem, sendo multifuncionais e criativos, resolvendo os novos problemas que vão surgindo no seu quotidiano. Por isso a escola não deve ficar alheia a esta modificação da sociedade e à generalização dos novos meios de comunicação e difusão da informação, que aceleram os processos sociais e económicos e tornam o mundo global. É exigida uma reestruturação do papel e do professor, que deixa de ser o mero transmissor de conteúdos para o aluno e passa a ser um mediador no processo de construção do conhecimento.

“Antes o professor só se preocupava como aluno na sala de aula. Agora, continua com o aluno no laboratório (organizando a pesquisa), na Internet (actividades à distância) e no acompanhamento das práticas, dos projectos, das experiências que ligam o aluno à realidade, à sua profissão, à sua cultura (como mediador entre a teoria e a prática.” (Moran, 2005)

O computador oferece aos alunos uma série de e-recursos que lhes permitem interagir de forma eficaz com a informação, recebendo, transformando, reconstruindo e retransmitindo. A Internet oferece inúmeras fontes de informação e ultrapassa todas as barreiras geográficas, sociais e culturais em segundos, aproximando o homem do mundo apenas num clique. O papel, que foi o principal instrumento de comunicação desde Gutemberg e o suporte da informação foi substituído em parte pelo teclado e pelo monitor do computador. A informação passou a ser transmitida e armazenada em suportes digitais cada vez mais poderosos, com consequências fantásticas no quotidiano dos cidadãos, fascinados com o poder das novas tecnologias da comunicação. Uma explosão tecnológica alterou as capacidades transmissão, processamento e armazenamento da informação, acelerando transformações socioeconómicas a uma escala global. Neste sentido o ciberespaço adquiriu um papel fundamental no quotidiano dos cidadãos e tornou-se o centro de decisões sociais, económicas e políticas, constituindo-se a Internet como “o instrumento tecnológico e a forma organizativa que

---

distribui o poder da informação, a geração de conhecimentos e a capacidade de ligar-se em rede em qualquer âmbito da actividade humana.” (Castells, 2004:311).

As potencialidades educativas dos recursos informáticos são imensas, aproximando os alunos da realidade social e profissional. A pesquisa na Web permite recolher grandes quantidades de informação, que software específico de tratamento de dados e imagens permite analisar em pormenor. Processadores de texto e programas criação de apresentações permitem desenvolver apresentações profissionais recorrendo a funcionalidades multimédia, destacando os principais resultados das pesquisas efectuadas. Actualmente é possível a um aluno ou grupo de alunos criar e manter actualizado um blogue ou um website sobre determinado assunto do seu interesse. Muitos professores já usam estas ferramentas interactivas para disponibilizar documentos ou informações sobre as suas disciplinas, agilizando assim a partilha de conhecimentos e permitindo o acesso à informação a qualquer hora e em qualquer lugar. Todas estas potencialidades devem ser experimentadas em sala de aula, motivando os alunos para o processo de ensino-aprendizagem e promovendo o sucesso educativo, mesmo sabendo que outros contextos como a família, os amigos e os meios de comunicação social contribuem para a formação pessoal e social dos alunos. A escola deve preparar as novas gerações para enfrentar as exigências da Sociedade da Informação e para a leitura crítica das transformações que ocorrem à escala mundial.

Mas não basta apenas apetrechar tecnologicamente as escolas pois novas formas de leccionar são necessárias, mais activas e mais centradas nos alunos, novas formas de avaliar, valorizando o trabalho online e a apresentação de documentos digitais. Compreender todas estas transformações pode conduzir a boas práticas na educação, úteis para os alunos e para a sociedade actual.

A escola deve ensinar a recolher informação nas diversas fontes disponíveis (Internet, e-books, televisão, rádios, jornais, nas aulas, na família), mas também a analisar criticamente e a dar um significado pessoal e social ao que é observado. A produção de conhecimento deve ser privilegiada, procurando o professor construir relações entre os conteúdos leccionados e a cultura dos alunos, estreitando os laços entre a comunidade local e a comunidade académica, procurando respostas para os problemas.

“Os ambientes de aprendizagem do futuro serão necessariamente abertos e flexíveis, interactivos, combinando diferentes modos e estilos de aprendizagem dependendo do objecto de estudo, do aluno, do professor, do

---

contexto, respeitando o nível de desenvolvimento cognitivo de cada um. Teremos de propor aos alunos abordagens multidisciplinares que os preparem para lidar com as incertezas de um mundo global em que aprendizagem e o conhecimento são os melhores instrumentos para a inserção na sociedade.” (Coutinho & Bottentuit, 2008)

A escola não se pode alhear do que os alunos aprendem fora da sala de aula, nos diversos contextos em que estão inseridos, procurando integrar todas as informações na construção do conhecimento. Neste caso os recursos informáticos e a Internet, juntamente com a televisão oferecem uma grande variedade de informações com interesse para os jovens, que podem ser interpretadas de forma errada, criando visões distorcidas da realidade. A escola deve questionar, organizar, discutir com os alunos todas as informações disponíveis, avaliando a sua validade e coerência, promovendo o pensamento reflexivo e facilitando uma reconstrução correcta da realidade.

“O foco da acção do professor deverá deslocar-se, cada vez mais, do ensinar para o aprender, ou seja aprender a aprender, pelo que a mais significativa necessidade da educação contemporânea é a de formar pessoas com capacidade de aprender continuamente de forma autónoma, crítica e criativa” (Silva, 2005)

Por vezes alguns conteúdos e processos específicos que a escola ensina tornam-se obsoletos e inúteis para os alunos, não os preparando para a sociedade actual e por isso estes não devem ser estimulados a memorizar mas a procurar, seleccionar e utilizar a informação na resolução de problemas e aprender de forma autónoma.

“Ensinar e aprender estão a ser desafiados como nunca até agora. Com a fantástica evolução tecnológica, podemos aprender de muitas formas, em lugares diferentes, de formas diferentes. Educar hoje é mais complexo porque a sociedade é mais complexa, as competências necessárias também o são, as tecnologias estão mais ao alcance do estudante e do professor. Há informação a mais, fontes múltiplas, visões diferentes do mundo. Precisamos de repensar todo o processo, reaprender a ensinar, a estar com os alunos, a orientar actividades, a definir o que vale a pena fazer para aprender, juntos ou separados.” (Moran, 2005).

A modernização das escolas e a introdução do computador nas salas de aula por si só não é suficiente para aproximar o ensino da realidade quotidiana. Os alunos devem encontrar novas forma de se relacionar com os conteúdos das diversas disciplinas, descobrindo e partilhando informações que contribuem para a construção de um conhecimento comum. Deve ser realizada também uma alteração das estratégias de ensino-aprendizagem e da relação professor-aluno.

Os recursos electrónicos podem ajudar o professor, agilizando e ampliando o processo de comunicação dentro e fora da sala de aula. Mas, mais do que transmitir conhecimentos, o professor deve gerar momentos de discussão e crítica da informação recolhida, reconstruindo a realidade conjuntamente com os seus alunos.

### **2.3.1. E-learning**

Nesta sociedade globalizada todas as actividades relacionadas com a aquisição, processamento e armazenamento de informação ganharam relevância, criando novas formas de poder relacionadas com o acesso e interacção diferenciados com as fontes do conhecimento. Cada indivíduo é um nó na imensa teia da sociedade em rede que Lévy (2000) definiu como ciberespaço.

As Tecnologias da Informação e Comunicação permitiram que outros espaços se tornassem educativos, como as empresas, as residências pessoais e até espaços sociais, de onde cada vez mais pessoas acedem ao ciberespaço em busca de formação, disponível na rede de computadores da Internet, que cada vez mais responde às exigências de cada um em termos de conhecimento. Com o desenvolvimento tecnológico o ensino a distância passou a ser mediado por computador e passou a ser uma forma de aprendizagem rápida, eficaz e de baixo custo, ideal para uma sociedade altamente competitiva, em que o factor tempo tem um papel importante no quotidiano das pessoas e das empresas.

Muitos estabelecimentos de ensino superior e empresas em todo o mundo reconhecem a importância do e-learning, utilizando as mais diversas plataformas virtuais de aprendizagem, redes de intranet ou a própria Internet como forma de promover a educação e a formação. No entanto, o potencial educativo e interactivo das novas tecnologias deve ser complementado por professores preparados para utilizar novas estratégias de ensino-aprendizagem, pois o destaque excessivo dado às características técnicas desvalorizou a componente pedagógica, como se apenas a tecnologia resolvesse todos os problemas do ensino.

“Embora geralmente se aceite que as TIC podem ser usadas de modo a facilitar a educação e a formação, existe um grande abismo entre os potenciais usos das TIC e aquilo que na prática é utilizado nos mais diversos contextos de educação formal. Dificilmente se encontra outra área de aplicação onde o abismo entre os imagináveis benefícios e a realidade seja tão grande como na educação e formação. É preciso entender que as

---

máquinas não surgiram para substituir o homem e sim ajudar na execução das suas tarefas.” (Bottentuit & Coutinho, 2007)

São geralmente apontadas como vantagens do e-learning a flexibilidade espaciotemporal de acesso aos conteúdos, o aumento da interactividade e a rapidez de comunicação entre os diversos intervenientes do processo educativo. Muitos professores já disponibilizam online os programas das suas disciplinas, apresentações electrónicas, publicações e indicações para sites de relevo sobre os temas a desenvolver. Todas as modalidades que permitam a extensão da sala de aula para o ciberespaço, prolonguem e enriqueçam a aprendizagem de forma virtual têm validade e podem coexistir e ser aplicadas em diversos contextos.

“É todavia na sua vertente de “modalidade de ensino /formação (colaborativa) a distância que o e-Learning pode maximizar o seu potencial ao servir de suporte ao desenho de cenários de educação/formação e de criação de situações de aprendizagem baseadas na Exploração de uma imensa quantidade e diversidade de recursos disponíveis na Internet, na partilha de Experiências entre todos os participantes, no Envolvimento decorrente da participação numa comunidade de aprendizagem no espaço virtual, numa perspectiva Empreendedorista do papel do aluno, tudo isto facilitado por uma relação (metaforicamente) Empática com a utilização da Web enquanto tecnologia de suporte.” (Gomes, 2005a)

A implementação de um modelo de e-learning implica alguma complexidade, associando múltiplos desafios ao nível da tecnologia, formação de professores, reorganização administrativa e algumas resistências. Esta complexidade pode ser ultrapassada com a introdução gradual das inovações e aceitando diferentes níveis de adesão e adaptação a diferentes situações.

O conceito de e-learning pode então estar associado em diversos graus a situações de apoio tutorial ao ensino presencial, em que o professor disponibiliza materiais e interage online com os alunos ou a uma complementaridade entre actividades presenciais e actividades a distância, com base em plataformas interactivas ou serviços disponibilizados na Internet (blended-learning). Em todas estas situações pedagógicas é necessária a disponibilização de e-conteúdos, produzidos especificamente para estes ambientes de aprendizagem que se pretende colaborativa, promovendo a interacção professor-aluno e aluno-aluno.

### 2.3.2. B-learning

O b-learning é um modelo de formação misto que para alguns autores compreende as melhores componentes do ensino presencial e do ensino a distância. O aluno beneficia de uma aprendizagem em grupo na presença de um professor e da disponibilização de documentos em formato digital ou actividades online, que complementam os seus conhecimentos. Segundo esta perspectiva, o b-learning complementa a formação presencial, pois os alunos podem aceder fora da sala de aula aos conteúdos digitais e interagir com os colegas e professor de forma a consolidar os seus conhecimentos. Permite também reduzir bastante a componente presencial de qualquer curso, quando estão previstas apenas algumas sessões presenciais, sendo a maioria das actividades realizadas online e com uma calendarização previamente definida (aulas virtuais, debates assíncronos, testes de auto-avaliação, desenvolvimento de trabalhos). Para Coutinho & Bottentuit (2008), o b-learning permite a flexibilidade mútua, ou seja, é eficaz tanto para os alunos como para os professores pois combina formação on-line e presencial, indo ao encontro das necessidades específicas dos diversos intervenientes no processo de ensino-aprendizagem.

Para Araújo (2009:18), o blended learning é actualmente sinónimo de uma grande variedade de situações pedagógicas, existindo várias definições que ele agrupou como: uma combinação de modalidades de aprendizagem ou meios de distribuição de conhecimento; combinação de métodos de aprendizagem; combinação de instrução online com a presencial face-a-face. Em qualquer uma das estratégias de aprendizagem seguidas, o objectivo é melhorar os resultados da aprendizagem, beneficiando do entusiasmo dos alunos e até de uma redução de custos.

O desenvolvimento tecnológico permite actualmente um equilíbrio entre o ensino presencial e o ensino online, que depende muito do contexto educativo existindo diversos modelos que podem ser adoptados, de forma a atingir determinados objectivos. Cabe ao professor ou à instituição académica escolher o mais adequado aos interesses dos alunos e ao tipo de aprendizagens/conteúdos leccionados.

Alguns autores entendem o b-learning como uma solução intermédia, num percurso que tem como finalidade a adopção do e-learning, enquanto os professores e alunos desenvolvem competências que permitam o ensino completamente virtual. Para quem não está familiarizado com este tipo de ensino e com as ferramentas específicas de uma

---

plataforma interactiva, o seu envolvimento nas actividades propostas implica uma sobrecarga cognitiva e temporal que não deve ser desprezada.

“O b-learning, poderá servir, assim, como modalidade de transição para modalidades completamente a distância, à medida que se desenvolvem capacidades de formação, se dominam as tecnologias e os processos de comunicação a distância.” (Meirinhos, 2006).

Actualmente a sala de aula tradicional não é suficiente para atender a todas as solicitações dos alunos pela sua individualidade e pela enorme quantidade de informação que é necessário tratar no pouco tempo disponível. A tecnologia informática permite alargar o conceito de sala de aula, aumentar a interactividade entre alunos e professor, diversificar as actividades e motivar para a aprendizagem. Neste contexto foi importante o surgimento do Moodle, um sistema de gestão de ensino e aprendizagem totalmente grátis. Permite a criação de cursos e turmas online, disponibilizando ferramentas de trabalho colaborativo muito poderosas e que ampliam a comunicação entre os diversos participantes do processo de ensino-aprendizagem. As comunidades Moodle têm crescido exponencialmente por todo o mundo e inúmeros voluntários contribuem com os seus conhecimentos para aperfeiçoar as novas versões deste software educativo de cariz construtivista.

### **2.3.3. A Web 2.0**

Como já foi referido, o desenvolvimento das TIC levou ao surgimento de novas formas de aprendizagem, que deixou de estar limitada pelo espaço escolar. Actualmente o ciberespaço permite a recolha de informação, a partilha e construção de conhecimento, a aprendizagem a qualquer hora e a partir de qualquer lugar, ao longo de toda a vida.

A Internet já não serve apenas para recolha de informação estática, mas é cada vez mais um espaço de construção de conhecimento colectivo, onde de forma colaborativa todos podemos participar, utilizando, editando e modificando a informação disponível sobre um determinado assunto.

Na primeira geração da Internet designada por Web 1.0, o utilizador tinha um papel passivo perante todo o manancial de informação disponível online. Podia seguir o seu próprio caminho de pesquisa hipertextual, mas estava limitado na sua interactividade com a restante comunidade cibernauta, não podendo melhorar os conteúdos disponibilizados em rede. Acresce que a maioria dos serviços disponibilizados exigia

um elevado investimento na sua actualização e manutenção, sobretudo a aquisição de software para criação de páginas Web, a sua manutenção e alojamento num servidor.

A evolução tecnológica e a difusão de produtos de software livre permitiram o acesso de novos utilizadores à rede e a possibilidade de publicação de informações de forma rápida e eficaz, independentemente do tipo de software utilizado, sem qualquer conhecimento de linguagem de programação e sem custos adicionais. Esta democratização do acesso e redução de custos permitiu uma mudança de paradigma na Internet, actualmente designada por Web 2.0. Actualmente qualquer cibernauta pode produzir os seus próprios documentos e publicá-los imediatamente em Blogues e Websites, pode criar Podcasts, publicar os seus vídeos no Youtube, participar em redes sociais como o Hi5 ou Facebook e colaborar na construção da Wikipédia. As diferenças entre a Web 1.0 e a Web 2.0 estão sintetizadas na Figura 2.

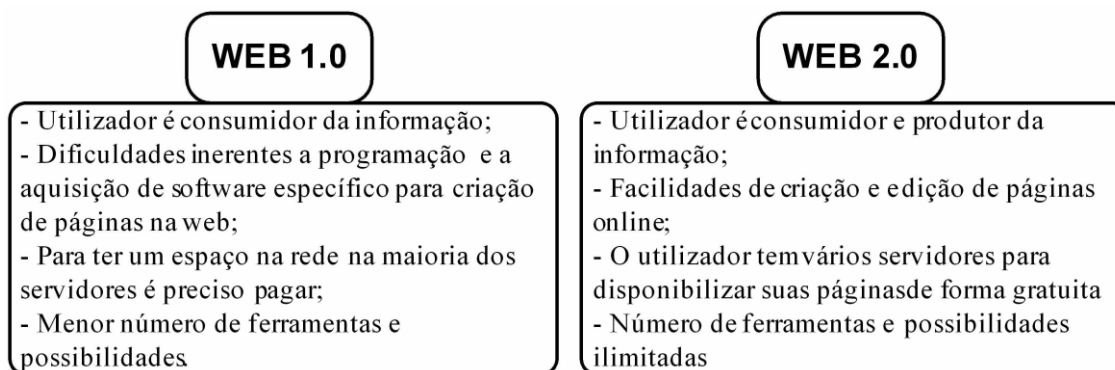


Figura 2 – Diferenças entre a Web 1.0 e a Web 2.0<sup>2</sup>

A Web 2.0 representa assim uma nova forma das pessoas se relacionarem, pois serve de suporte para actividades profissionais ou de lazer (jogos online, redes sociais), permitindo a construção de comunidades de aprendizagem e a partilha de vida por parte dos cibernautas. Esta nova Web é centrada no utilizador, consumidor e produtor de documentos digitais, sendo um espaço virtual onde cada indivíduo selecciona a informação, de acordo com as suas necessidades e interesses.

O desenvolvimento desta nova Web, caracterizada pela disponibilidade de acesso à rede em qualquer lugar e em qualquer hora, só foi possível com o surgimento da banda larga e a difusão da rede sem fios. A simplicidade das aplicações informáticas, muitas das quais funcionam online, sem necessidade de conhecimentos informáticos desenvolvidos

<sup>2</sup> Coutinho & Bottentuit (2007)

---

por parte dos utilizadores, bem como a gratuidade dos serviços disponibilizados, são factores que também contribuíram para o aumento do número de cibernautas. De entre os serviços mais utilizados destacamos o Google, a Wikipédia, o Youtube, os Blogues e a Web Social.

A Web 2.0 é vista actualmente como uma plataforma de interacção socioeconómica massificada, cada vez mais democratizada e acessível a todos, no seu dia-a-dia profissional ou social. É uma plataforma centrada no utilizador, que pode usufruir do que existe e produzir/publicar os seus próprios documentos. São criadas comunidades com temas diversos, onde os participantes partilham as suas vidas, fazem novos amigos, discutem assuntos de interesse comum (MySpace, Hi5, Facebook).

Surgem assim novos espaços de construção do conhecimento, que agora pode ser realizado nas empresas, nas residências ou em qualquer outro espaço social, onde existir um computador com ligação à Internet. As consequências para o ensino são enormes pois a Web 2.0 potencia um espaço de aprendizagem alargado e descentralizado, onde o conhecimento é construído de forma colaborativa. Os professores do futuro necessitam de dominar novas competências tecnológicas e pedagógicas para poderem lidar com sucesso com todo o tipo de abordagens sobre um determinado assunto.

Na sociedade actual o trabalho em equipa, a interacção e capacidade de resolução de problemas assumem especial relevância e são valorizados pelas empresas. Assim, os alunos devem ser induzidos pelo professor para uma progressiva autonomia, assumindo um papel activo na construção do conhecimento. As novas ferramentas digitais como Blogues, Wikis e Podcasts devem ser integradas no processo educativo, possibilitando novas formas de interacção entre alunos e professores.

“Os cidadãos do século XXI precisam de estar preparados para acompanhar o ritmo das transformações e para se adaptarem à mudança, o que implica saber identificar os melhores métodos de ensino e aprendizagem, saber aceder e partilhar informação e saber trabalhar em equipa: essas serão as chaves do sucesso da sociedade em rede.” (Bottentuit & Coutinho, 2007)

A aprendizagem com novas tecnologias deve promover actividades colaborativas face-a-face ou mediadas por computador, envolvendo os alunos e o professor na produção de um projecto que não seja resultado de uma colagem de várias partes, mas que resulte da participação de todos, nas diversas fases do projecto educativo. Sendo assim, colaborar

tem uma maior amplitude do que cooperar, termos que para muitos são considerados sinónimos mas que têm significados diferentes.

Os novos serviços da Web 2.0 devem ser explorados na sua vertente educativa e colaborativa: o Google, a Wikipédia, os Blogues, a Web Social, Criadores de Páginas Web (Google Page Creator, Webnode, Wix), espaços de armazenamento e partilha de documentos online (Skydrive), criação de formulários online (Google). Todas estas ferramentas são gratuitas e podem ser utilizadas nas mais variadas situações pedagógicas, permitindo aos alunos adquirir competências tecnológicas e digitais que lhe serão muito úteis na sua vida pessoal e profissional futura. A colaboração de todos torna-se importante na fase de exploração das potencialidades de cada um dos serviços, embora estejam disponíveis na Web inúmeros tutoriais e dicas sobre a sua utilização.



---

## Capítulo 3 - As novas tecnologias e a perspectiva construtivista

Quando as novas tecnologias são utilizadas apenas para reproduzir o ensino tradicional, onde o professor é detentor do conhecimento e os alunos meros receptores de informação e a interacção é limitada, o seu potencial pedagógico é relativizado e nenhuma inovação é apresentada. Os e-recursos devem ser utilizados de forma que os alunos se integrem em comunidades mais vastas de cidadãos que interagem, trabalham e reflectem juntos sobre problemas do seu quotidiano, participem em projectos que sejam significativos para as suas vidas. E a tecnologia deve permitir a extensão do ensino para fora da sala de aula, numa aprendizagem que não se deve limitar à sala de aula e pode ser realizada em qualquer local, em qualquer momento e ao longo da vida.

### 3.1. Perspectiva construtivista em Educação

A perspectiva construtivista sugere aos professores a criação de ambientes de trabalho colaborativos, onde a interacção com os alunos permita uma partilha de experiências e conhecimentos pessoais e uma reflexão aprofundada sobre a realidade. As novas tecnologias da informação e comunicação ampliam a interacção entre os intervenientes do processo educativo até patamares nunca antes imaginados e que devem ser explorados e desenvolvidos pelos professores das mais diversas áreas disciplinares.

“O processo educativo deve estar centrado no sujeito cognoscente e também afetivo-relacional, no qual o professor não é a única fonte do saber. A autonomia do aprendiz assume forte impacto nessa tendência. É tarefa do aluno buscar, pesquisar, problematizar o conhecimento, contextualizar, descobrir. E as tecnologias do computador devem apoiar a aprendizagem construtiva do aluno através das variadas ferramentas de que dispõe.”  
(Ávila, 2004)

Os construtivistas defendem que o conhecimento resulta de uma construção humana de significados que fazem sentido no mundo de cada indivíduo. Do contacto com a realidade envolvente os alunos devem observar e interpretar o mundo com as ferramentas tecnológicas disponíveis e a partir do conhecimento existente. Existem assim diversas perspectivas sobre a mesma realidade, que resultam da reflexão pessoal sobre o mundo e os seus aspectos sociais, económicos e culturais. Da partilha em grupo destas perspectivas resulta uma interacção que permite que se atinjam níveis de conhecimento significativos cada vez mais elevados. O conhecimento está ancorado no

---

contexto em que os alunos aprendem e por isso teorias abstractas, desligadas da realidade, não têm qualquer significado para eles.

“O enfoque construtivista enfatiza a construção de novo conhecimento e maneiras de pensar mediante a exploração e a manipulação activa de objectos e ideias, tanto abstractas como concretas, e explicam a aprendizagem através das trocas que o indivíduo realiza com o meio. (...) A abordagem construtivista é a que tem gerado mais benefícios e a que melhor contextualiza e tira proveito dos recursos tecnológicos para os processos de ensino aprendizagem.” (Souza, 2005)

Segundo Piaget, na sua teoria construtivista da aprendizagem, a aquisição de conhecimentos depende tanto das estruturas cognitivas dos indivíduos como da sua relação com o meio. A relação entre estas duas partes dá-se através de um processo denominado por adaptação, o qual é subdividido em dois momentos: a assimilação e a acomodação. Por assimilação entendem-se as acções que o indivíduo toma para poder interpretar um novo objecto ou conceito, de forma a integrá-lo nas suas estruturas cognitivas. A acomodação é o momento em que o indivíduo altera estas estruturas para melhor entender os novos conhecimentos. Das sucessivas e permanentes relações entre assimilação e acomodação os indivíduos vão percebendo o meio envolvente, através de um contínuo desenvolvimento cognitivo, sendo construídos indefinidamente novos níveis de conhecimento.

“Cognitive development is a complex process comprising three principal concepts affecting the development process: assimilation, accommodation and equilibration. All three are associated with the formation of schemata and their modification in order to attain a balanced sense of understanding of the external world.” (Bhattacharya & Han, 2001)

Os construtivistas salientam a natureza activa da cognição, desvalorizando a transmissão de informação e defendendo que o conhecimento é construído de forma singular pelos indivíduos.

Papert, citado em Fino (1998), numa linha construcionista, destaca a importância do contexto e afirma que o professor deve saturar o ambiente de aprendizagem com os nutrientes cognitivos a partir dos quais os alunos constroem o conhecimento, proporcionando em simultâneo as ferramentas que lhes possibilitem a sua exploração correcta. Defende uma aprendizagem situada num determinado contexto, numa negociação social do conhecimento, processo pelo qual os estudantes, em diálogo com os restantes indivíduos e com a sociedade, fazem as suas construções, sendo a

---

colaboração fundamental para que o conhecimento possa ser negociado e testado. Enquanto Piaget se interessou sobretudo pelo processo de assimilação do conhecimento ao nível cognitivo, observando de forma distanciada, Papert prefere mergulhar no contexto de aprendizagem, no ambiente mais ou menos favorável para o processo de aprendizagem, onde todas as conexões são realizadas.

“A teoria de Piaget enfatiza a progressiva descontextualização do conhecimento, e estabelece os mecanismos internos (reorganizações e reestruturações) que dirigem o desenvolvimento cognitivo humano. O construcionismo de Papert, por oposição, fala da arte de aprender, ou “aprender a aprender”. Papert está interessado em como os aprendizes se engajam num diálogo com as suas próprias representações, ou externalizações, e como esses diálogos facilitam a construção de novo conhecimento” (Ackermann, 2003)

Na mesma linha, o sócio-construtivismo defende a interacção social como fundamental nos processos de cognição dos indivíduos. Vigotsky (1984:94) considera a existência na mente de cada aprendiz de uma Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), que representa a diferença entre o que o aprendiz pode fazer individualmente e aquilo que é capaz de atingir com a ajuda de uma pessoa mais qualificada como o professor ou outros estudantes mais experientes. Será necessário garantir alguma diversidade de actividades em contextos de aprendizagem suficientemente motivadores para que cada aluno possa alcançar os objectivos propostos, através do trabalho colaborativo com o professor e os restantes colegas.

A mediação social de Vigotsky obriga a uma alteração do papel tradicional do professor, que deverá acompanhar o aluno, disponibilizando-lhe recursos e fornecendo sugestões de investigação, de modo a elevar o seu nível de conhecimento de forma apoiada. A colaboração interpares permite resolver problemas resultantes do facto das ZDP's dos alunos não coincidirem, sendo transferida a responsabilidade do controlo metacognitivo do professor para o par-tutor, promovendo uma aprendizagem auto-regulada.

A perspectiva sócio-construtivista de que os alunos são construtores do seu conhecimento foi tendo cada vez mais relevância com o desenvolvimento tecnológico recente e o surgimento da Sociedade da Informação, onde é exigido que os indivíduos sejam capazes de manipular grandes quantidades de dados, analisando as suas relações e produzindo novos conhecimentos, interagindo de forma eficiente com as fontes de informação disponíveis. A aprendizagem é assim um processo

---

activo de construção do conhecimento, onde os alunos interagem com o meio envolvente, partindo das suas experiências anteriores e mediante determinado contexto, que deve ser motivador e responder a problemas concretos da sociedade.

A aprendizagem com e-recursos deve aproximar-se do sócio-construtivismo, que considera que o conhecimento é construído a partir do conhecimento prévio e da visão que cada indivíduo tem do mundo, ancorados num determinado contexto de aprendizagem em relação com os outros. A experiência e o enquadramento sócio-cultural são essenciais na aprendizagem (manipulação de objectos e discussão de conceitos) e o conhecimento é alcançado através da interacção do indivíduo com o meio envolvente, a partir das estruturas cognitivas anteriores. O professor, mais do que debitar informações, deve facilitar uma aprendizagem baseada nesta interacção, nomeadamente de natureza social, e desenvolver a curiosidade dos alunos, permitindo a exploração do objecto de estudo, segundo os interesses de cada um e reconhecendo que tudo se encontra num processo de mudança. Cada aluno fará a sua interpretação e abstracção do meio envolvente com a ajuda de um mediador, que o acompanha ao longo da aprendizagem. Na escola, o professor e os colegas mais experientes são os principais mediadores.

A aprendizagem é pois uma construção de conhecimento a partir de processos complexos, relacionados com a resolução de problemas e experiências autênticas. Esta deve reflectir a complexidade natural das coisas e as diversas perspectivas, deve ser produzida e controlada pelos alunos, assumindo uma dinâmica colaborativa.

Jonassen (1996) afirma que a aprendizagem significativa deve ser uma aprendizagem activa porque resulta da manipulação de objectos e da troca de experiências; construtiva porque os alunos integram as suas descobertas no conhecimento anterior; reflexiva porque deve existir uma análise dos processos e decisões tomadas em grupo; colaborativa porque induz a construção de comunidades de aprendizagem em que cada membro contribui com os seus conhecimentos e apoio para o trabalho do grupo; intencional porque procura resolver problemas ou atingir objectivos previamente; complexa porque o mundo real é complexo e devem ser observadas todas as condicionantes e todas as soluções; contextualizada porque a pesquisa deve partir do meio envolvente e o conhecimento deve ter aplicação na realidade; socializadora porque tem como objectivo a troca de ideias/opiniões com vista à apreensão de novos conceitos. Estas características sinérgicas, combinadas com as potencialidades

---

interactivas e comunicativas das novas tecnologias devem contribuir para a agilizar o processo educativo e permitir aprendizagens mais efectivas e aproximadas da realidade, alterando significativamente o quotidiano de alunos e professores.

### **3.2. O novo papel do professor e do aluno**

A escola pública respondeu às necessidades da sociedade industrial e da concentração de grandes massas de assalariados nas cidades, trabalhando em espaços insalubres, com horários e ritmos de trabalho intensos, muito diferentes do modo de vida rural. As fábricas necessitavam de operários com competências que não eram adquiridas na família, indivíduos que se adaptassem a um trabalho mecânico, realizado em ambientes fechados e superpovoados, segundo uma disciplina colectiva marcada pelo ritmo do relógio da fábrica. A escola reproduzia na perfeição este modo de vida urbano-industrial e o ensino em massa estava perfeitamente adaptado às necessidades do modelo de produção industrial, antecipando a realidade que os alunos haveriam de encontrar na sua vida activa.

“Mesmo a organização do currículo é baseada no paradigma da produção em massa. Conteúdos complexos são fragmentados, categorizados, hierarquizados e devem ser ministrados em uma ordem crescente de complexidade, dentro de um período predeterminado. Ao professor, portanto, cabe cumprir essas normas e ter certeza de que o conteúdo está sendo passado aos alunos de maneira precisa, objectiva e igual. Do aluno, espera-se que seja capaz de assimilar essa informação molecular, integrá-la, transformá-la em conhecimento passível de ser aplicado na resolução de problemas do mundo real.” (Valente, 1999)

Enquanto a sociedade e o sistema produtivo se mantiveram estáveis, a escola manteve o seu prestígio e cumpriu os seus objectivos. Mas com o desenvolvimento tecnológico e a passagem para uma sociedade em que a circulação de informação e aquisição de conhecimento assume um papel de destaque, as actividades escolares passaram a estar cada vez mais afastadas da realidade socioeconómica emergente.

António Figueiredo (2002) refere que ignorando décadas de investigação em educação e aprendizagem e ignorando que a realidade organizacional que inspirava o sistema escolar mudou radicalmente, persistimos em tentar construir a Sociedade da Informação com os mesmos princípios com que começou a ser construída a Sociedade Industrial há mais de duzentos anos.

---

Têm sido amplamente divulgados nos meios de comunicação social os conceitos de Sociedade de Informação e Sociedade do Conhecimento que, embora se confundam, representam perspectivas diversas sobre a sociedade actual. Na sociedade da Informação prevalece o acesso, produção, armazenamento e utilização de grandes quantidades de dados, disponíveis sobretudo na Internet. O conceito de Sociedade do Conhecimento salienta a produção de conhecimento a partir da informação recolhida, destacando o desenvolvimento de competências e a capacidade de inovação dos indivíduos. A informação só é relevante quando permite a aquisição de competências e a aprendizagem ao longo da vida, tão importante na sociedade actual, em que as transformações socioeconómicas acontecem rapidamente e a uma escala global.

Actualmente a escola não é a única fonte de conhecimentos dos indivíduos, existindo uma enorme quantidade de informações no seu exterior, a que os alunos podem aceder com facilidade. Por outro lado, a rapidez com que a informação se desactualiza, os novos conhecimentos divulgados e as inovações tecnológicas, obrigam a uma permanente actualização dos professores. A escola deve preparar os alunos para a sociedade actual, onde instabilidade laboral e a sucessão de empregos diversificados fazem parte do quotidiano das novas gerações. A escola deve ensinar a aprender, treinando os alunos para serem autónomos, motivando-os para uma aprendizagem ao longo da vida, que não deve depender do exterior, mas de uma transformação interior dos indivíduos, que vão atingindo sucessivamente um conhecimento mais aprofundado.

“Ninguém ignora que as escolas já não são os únicos, nem sequer os mais importantes centros de distribuição de conhecimento, não podendo rivalizar com a quantidade de informação que reside no seu exterior e a que se pode aceder com crescente facilidade. Nem são já necessárias, como foram há duzentos anos, para operarem o prodígio de transformar hordas de indivíduos com um passado rural, unicamente habituados aos ritmos da natureza, em operários minimamente disciplinados e habituados a permanecerem concentrados, portas adentro, funcionando de forma sincronizada, sob a direcção de um capataz.” (Fino, 2008)

É urgente a passagem de um paradigma instrutivista, baseado na mera transmissão de informação, para um paradigma construtivista, em que o aluno constrói o seu conhecimento realizando actividades em contextos de aprendizagem próximos da realidade. Esta mudança obriga a alterações importantes na escola, na organização da sala de aula, no papel do professor e do aluno. Enquanto as mudanças na sociedade ocorrem a um ritmo vertiginoso, as mudanças na educação são lentas, havendo o risco

---

da escola se afastar da realidade emergente, perdendo prestígio como instituição que prepara os jovens para o futuro.

Segundo Lima & Capitão (2003) para o instrutivismo o conhecimento existe no mundo exterior e a aprendizagem é um processo cognitivo que ocorre independentemente das características do aluno, sendo centrada e controlada pelo professor. No construtivismo o conhecimento é construído pelo próprio aluno e a aprendizagem um processo intelectual e social influenciado pela cultura e pela interacção da base de conhecimentos do aluno com as novas experiências de aprendizagem, sendo uma aprendizagem centrada e controlada pelo aluno.

O reconhecimento da importância do trabalho em equipa e da aprendizagem colaborativa na sociedade actual, bem como o facto de as mudanças ocorrerem a uma velocidade estonteante e obrigarem a uma permanente actualização da informação, facilitam o desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem. Estes beneficiam da elevada capacidade de circulação, processamento e armazenamento de informação da Internet e ampliam a comunicação humana. Todos os contextos de aprendizagem devem privilegiar a síntese dos saberes e uma visão integrada do conhecimento.

“O que predomina nas escolas é ainda, uma pedagogia tradicional, baseada na transmissão do conhecimento pelos professores e numa aprendizagem repetitiva. (...) A nova realidade comunicacional característica da sociedade de aprendizagem exige novas formas de ensinar, aprender e produzir conhecimento, entre os quais a hipertextualidade e a conectividade social como novos ingredientes da cognição humana.” (Silva, 2005)

O professor deixa de apenas transmitir informação, passando a criar ambientes de aprendizagem colaborativos com os meios tecnológicos disponíveis, facilitando a aprendizagem e orientando a construção do conhecimento, através da motivação, organização e avaliação do processo. Deixa de ser apenas o especialista em determinados conteúdos e assume competências no domínio das tecnologias de comunicação, motivando o grupo na utilização das ferramentas informáticas, na organização e elaboração de projectos, no acesso a recursos educativos e na avaliação do trabalho realizado. Aumentam assim os desafios e o tempo dispendido pelo professor devido ao aumento da interacção e pela construção colaborativa do conhecimento.

“A relação entre os participantes tende para uma relação mais igualitária, onde o formador é visto como mais um elemento participante na formação, com uma função proactiva, a fim de motivar e incentivar o envolvimento e a

---

proactividade dos outros participantes. Perde sentido a ideia de autoridade e ganha sentido a noção de liderança.” (Meirinhos, 2006)

Utilizar as novas tecnologias somente para animar a aula e motivar os alunos é repetir o ensino tradicional e utilizar as TIC apenas como instrumento educativo, sem mudança de paradigma e continuando os alunos como receptores passivos da informação debitada pelo professor. A transmissão da informação com as tecnologias digitais não pode ser linear e hierárquica mas deve aproximar-se de uma lógica hipertextual, em que cada um constrói o conhecimento de forma autónoma e por diferentes associações lógicas. Cada aluno escolhe o seu percurso, segundo as suas necessidades, realizando trocas de informações síncronas ou assíncronas com os restantes participantes no processo de aprendizagem.

“Nesse sentido, o professor não estabelece um caminho, muito menos um mapa ou uma rota. É importante que o aluno crie o seu próprio percurso, produzindo a sua teia de informações, interligando os saberes e realizando a permutabilidade-potencialidade própria das redes digitais. Nesse ambiente hipertextual, os sujeitos inseridos no processo educacional terão espaço para a participação, o diálogo e a construção colectiva de novas linguagens. (Ferreira & Bianchetti, 2004)

Os alunos devem adquirir progressivamente autonomia na aprendizagem, escolhendo prioridades, estratégias, organizando um horário de estudo. Devem ter capacidade de seleccionar a informação pertinente e de fazer uma auto-avaliação das suas actividades e do seu ritmo de aprendizagem. Os ambientes de aprendizagem colaborativa facilitam a aquisição destas competências por parte dos alunos, que partilham as suas dificuldades, estratégias e motivações, contribuindo para o estreitar do espírito de grupo.

“Nos ambientes colaborativos, o formando, para além de protagonista da sua formação, vê as suas responsabilidades aumentadas pois é também responsável pela formação dos outros. Para além de outros aspectos relacionados com a natureza da actividade colaborativa, para o sucesso da mesma, surgem muito associados aspectos de socialização, de confiança, de envolvimento, de motivação, de voluntariedade, de responsabilidade, de coesão grupal que contribuem para a criação de um ambiente propício para o florescimento da colaboração.” (Meirinhos, 2006)

Numa perspectiva construtivista, os alunos devem conseguir dar uma resposta para os desafios ou tarefas propostas mas também fazer uma avaliação do processo e dos resultados obtidos, servindo a avaliação de ferramenta de auto-análise da aprendizagem. Outro aspecto importante é o domínio da tecnologia, fundamental para uma participação adequada dos alunos, pelo que deve ser respeitado sempre um período experimental

---

para que todos possam conhecer as funcionalidades e potencialidades das ferramentas informáticas utilizadas. Valente (1999) afirma que o aluno deve desenvolver habilidades, como autonomia, saber pensar, criar, aprender a aprender, aprimorando as suas ideias e acções, sem estar vinculado a um sistema educacional.

A evolução tecnológica e o surgimento da Sociedade do Conhecimento obrigam à mudança de paradigma educativo. No modelo comunicacional unidireccional iniciado na transmissão oral, desenvolvido com a escrita e a invenção da imprensa, o professor possuía todo o conhecimento, sendo o aluno apenas um mero reprodutor desse conhecimento. Com a integração da tecnologia na escola e o acesso dos alunos à Internet, estes passaram a ter um papel activo na construção do saber, sendo exigido ao professor que seja o facilitador do processo de aprendizagem, ensinando o aluno a pesquisar, a seleccionar, a comparar e interpretar a informação disponível.

“Os ciberavestruzes que planificam a política educativa estão decididos a utilizar o computador, mas só conseguem imaginar essa utilização no contexto do sistema escolar tal como o conhecem: os alunos seguem um currículo predeterminado, planificado ano a ano e lição a lição. Este facto é bastante perverso: novas tecnologias são usadas para fortalecerem métodos educativos pobres, que foram concebidos apenas porque não existia o computador quando a escola foi pensada. (...) Não existe nada de estranho ou de errado no facto de os primeiros passos da utilização de uma nova tecnologia serem uma ajuda para as velhas formas de fazer as coisas. O que está errado na utilização educativa do computador não é que tenha começado dessa forma, mas que tenha cristalizado aí, numa altura em que já sabemos como evoluir para coisas melhores.” (Seymour Papert, 1997:51)

Os professores devem estar em permanente actualização quanto aos conteúdos leccionados e às tecnologias que os alunos utilizam para comunicar e que dominam facilmente. O professor aproxima-se dos alunos e deixa de possuir uma autoridade incontestada, orientando tarefas e reciclando os seus conhecimentos. Deve explorar a tecnologia e tirar partido das suas potencialidades pedagógica, integrando a informação no seu contexto.

“De um professor disciplinador, condicionador, que monopoliza a relação, a informação e a interpretação dos factos, que sabe impor e induzir respostas, pretende-se formar um novo mestre que saiba ouvir mais, observar, reflectir, problematizar conteúdos e actividades, propor situações-problema, analisar “erros”, fazer perguntas, formular hipóteses e ser capaz de sistematizar. É ele o mediador entre o texto, o contexto e o seu produtor.” (Moraes, 2005)

Um novo modelo de ensino-aprendizagem começa a emergir por oposição ao modelo tradicional, onde o aluno tem uma grande margem de autonomia para gerir o seu percurso de aprendizagem. A aquisição de conhecimentos pode acontecer em qualquer lugar e a qualquer momento, sendo os recursos utilizados variados e flexíveis. Deve ser estimulada uma atmosfera colaborativa, onde o professor é entendido como orientador e a avaliação tem sobretudo uma função reguladora do processo de aprendizagem.

As possibilidades alargadas de trabalho colaborativo com outros professores e com os alunos, permitem diversificar e alargar as formas de aquisição e construção de conhecimento, realizando aprendizagens motivadoras e significativas. É importante avaliar as possibilidades interactivas e pedagógicas que as novas tecnologias trazem para a educação e repensar as estratégias de ensino-aprendizagem, avançando para uma educação moderna, presencial, semi-presencial ou a distância mais adequada às necessidades da actual Sociedade do Conhecimento e centrada no aluno como parte interessada e integrante da construção do conhecimento.

### **3.3. Os recursos educativos digitais**

Cada vez mais a informação está ao alcance de todos e o professor deixou de ser encarado como o único detentor do conhecimento. É impossível pensar num ensino baseado unicamente na exposição de conteúdos, sendo fundamental a interacção aluno-professor e a dos alunos entre si, devendo o professor incentivar o trabalho em grupo e promover situações que favoreçam a autonomia na aprendizagem.

A escrita associada à tecnologia digital possibilita um novo campo visual onde a representação gráfica e sonora integram uma nova forma de conhecer. A informática intensifica a escrita, que se torna mais dinâmica e interactiva.

Os avanços tecnológicos recentes permitem a utilização do computador como poderoso recurso educacional. Depois de séculos em que na tecnologia da escrita dominou o livro impresso, onde a leitura é linear e sequencial, a utilização na Web do hipertexto permite uma escrita não sequencial, podendo o utilizador escolher diversos caminhos para ter acesso a múltiplas informações a partir do seu computador. A difusão das novas tecnologias da informação e uma nova forma de aquisição conhecimentos ultrapassam o ensino tradicional, em que o professor transmite os conhecimentos que o aluno passivamente reproduz. A tecnologia informática deverá desenvolver competências nos

alunos que lhes permitam a inserção num mundo que se transforma rapidamente, procurando que os conteúdos leccionados na escola sejam socialmente significativos.

### **3.3.1. Websites em educação**

A construção de websites tem vindo a ser facilitada pelo aparecimento de software com ambiente agradável e intuitivo que permite a construção de webpages com conhecimentos mínimos de HTML. Do ponto de vista educativo deixou de ser necessário ensinar a linguagem HTML aos alunos e as prioridades educativas deslocaram-se para as funcionalidades dos programas. De entre os editores mais conhecidos destacam-se o Frontpage da Microsoft e o Dreamweaver da Macromedia, mas até no Microsoft Word ou no PowerPoint se podem criar webpages.

O HTML é a linguagem básica da Internet, suportando grande parte dos conteúdos e outras linguagens como o Javascript, normalmente utilizadas para animações e outros efeitos interactivos, pois o HTML é apenas uma linguagem de marcação e não uma linguagem de programação.

Actualmente existem inúmeros serviços grátis de criação e alojamento de websites que permitem aos cibernautas a edição e actualização rápida dos conteúdos apresentados, sem nenhum conhecimento técnico, instalação ou configuração de programas no computador. Salientamos alguns dos mais populares, que permitem a professores e alunos publicar conteúdos de forma fácil e com boa qualidade gráfica, usando apenas os layouts pré-definidos: Google sites, Webnode, Wix, Weebly, Roxer, Edicy, Yola, Webs, Rombla e Wetpaint.

A existência de websites em educação, aproveitando as potencialidades pedagógicas da Internet tem inúmeras vantagens. Os professores alargam os recursos educativos e disponibilizam os seus documentos de forma permanente. Estabelecem uma maior interacção com os alunos, podendo obter sugestões e realizar actualizações científicas rapidamente. Os alunos têm acesso aos conteúdos a qualquer momento e em qualquer lugar e assim as aulas nunca são perdidas pois estão sempre disponíveis online; são estimulados a realizar pesquisas na Internet sobre o tema em estudo; realizam as tarefas de forma mais activa e estimulante.

As webpages podem ser utilizadas como suporte de material didático, para aplicação de tutoriais, de webquests, de testes e de questionários, além de permitirem uma comunicação permanente com os estudantes.

Os avanços tecnológicos recentes permitem a utilização do computador como um poderoso recurso educacional. Depois de séculos em que na tecnologia da escrita dominou o livro impresso, onde a leitura é linear e sequencial, a utilização na Web do hipertexto permite uma escrita não sequencial, podendo o utilizador escolher diversos caminhos para ter acesso a múltiplas informações a partir do seu computador.

Podem ser referidas as seguintes vantagens da utilização de websites no processo de ensino-aprendizagem:

- Armazenam grandes quantidades de informação sobre os diversos temas;
- Complementam o ensino presencial e o manual escolar da disciplina;
- Permitem a exploração hipertextual da informação.

A difusão das novas tecnologias da informação e uma nova forma de aquisição conhecimentos ultrapassam o ensino tradicional, em que o professor transmite os conhecimentos que o aluno passivamente reproduz. A tecnologia informática deverá desenvolver competências nos alunos que lhes permitam a inserção num mundo que se transforma rapidamente, procurando que os conteúdos leccionados na escola sejam socialmente significativos.

### **Forma e conteúdo dos websites**

A generalização dos editores de webpages do tipo WYSIWYG (*what you see is what you get*) tornou a Web um meio de comunicação visual, onde cada website disputa visitantes com outros, através de sofisticados efeitos e animações de webdesign. Mas o que os utilizadores procuram das mais diversas formas são sobretudo conteúdos, saltando de website em website, de hyperlink em hiperlink, pois a Internet funciona como uma enorme biblioteca mundial, onde o grande problema é encontrar rapidamente a informação que se procura.

Existem alguns aspectos relacionados com os conteúdos que devem ser ponderados, antes de um professor/formador avançar para a construção de um website educativo:

a) O conteúdo do meu website é relevante para o público-alvo a que se destina? Tenho alguma coisa de relevante a apresentar ou o tema interessa-me apenas a mim? Se a resposta a estas questões for positiva devem então ser organizados os diversos assuntos por páginas, eliminando todos os temas de interesse meramente pessoal.

b) Qual a minha audiência alvo? O conteúdo está apresentado de forma adequada? Na construção de um website, o principal objectivo deve ser o de servir o utilizador. Por isso, o professor deve preocupar-se com a organização clara dos temas e a linguagem utilizada. Será que o tipo de imagens e de animações gráficas apresentadas são adequadas à faixa etária dos alunos?

c) Qual o valor acrescentado do website? A forma do website adapta-se aos conteúdos? Em cada website há uma parte da informação que tem valor acrescentado e outra que é meramente de contexto. Os conteúdos de valor acrescentado são aqueles que cativam os visitantes e devem ser facilmente acessíveis, podendo ser informações objectivas, imagens, vídeos, músicas ou até uma atmosfera própria, criada pelo humor ou estética dos conteúdos. Por outro lado os websites devem ser concebidos sobretudo em função dos conteúdos, porque em diversos momentos teremos que actualizar a sua forma e então desperdiçaremos imenso trabalho de design se não houver flexibilidade, escalabilidade e convertibilidade do website.

Devido à enorme variedade de interfaces de acesso, desde os computadores de bolso até aos telemóveis e outros dispositivos com capacidades muito diferentes, é conveniente continuar a desenhar os websites para utilizadores com interfaces modestos e com versões antigas de browsers.

A webpage de entrada deve ser legível por todos e com clareza indicar o conteúdo do website, justificando a utilização de recursos adicionais como a instalação de plugins, caso seja necessário.

O visitante deve sentir-se confortável e navegar de forma de forma intuitiva, sem nunca se sentir perdido. Quando são criadas webpages mais exigentes deve haver o cuidado de que os utilizadores mais limitados não sejam excluídos à entrada. Por isso as webpages devem ser legíveis em ecrãs monocromáticos e de pequena dimensão, os conteúdos devem ser acessíveis sem as imagens e as letras devem ser suficientemente grandes.

Utilizar um design revolucionário pode constituir uma barreira à entrada no website, devendo por isso ser assegurado que a inovação compensa e ajudar o utilizador na ambientação.

Depois de construídas as webpages, estas devem ser revistas minuciosamente antes da publicação e o website deve ser testado em diferentes computadores e browsers, devendo ser feitos posteriormente os ajustes necessários, nunca esquecendo que os conteúdos devem ser orientados para o utilizador.

### **Elementos que asseguram a qualidade de um website**

Criar webpages não é complicado, mas é importante pensar num conjunto de regras que nos assegurem uma boa comunicação com os utilizadores. Elas serão potencialmente acedidas por todos aqueles que por todo o mundo estão ligados à Internet e por isso têm que ser agradáveis e de fácil leitura, encontrando o utilizador rapidamente a informação desejada. Devemos ter a preocupação de criar webpages de acesso rápido, evitando colocar imagens grandes ou com alta definição, que pode levar aqueles que têm computadores menos actualizados a desistir, devido ao elevado tempo de espera.

Alguns aspectos técnicos devem ser ponderados para que um website educativo seja avaliado de forma positiva pelos seus utilizadores, contribuindo de forma positiva para promover as competências dos alunos e alargando os recursos educativos do professor:

- A navegação pelo website deve ser simples e rápida, exigindo do utilizador um reduzido esforço cognitivo;
- Os ícones e botões utilizados devem ser intuitivos, sendo conveniente agrupá-los em barras ou menus de navegação;
- Os ícones e os botões utilizados para apoiar a navegação devem manter o mesmo aspecto e a mesma função em todas as páginas;
- As imagens colocadas devem ter formatos reconhecidos por todos os browsers da Internet como o JPEG (Joint Pictures Expert Group), aconselhado para guardar fotografias ou GIF (Graphics Interchange Format), aconselhado para guardar desenhos e gráficos que podem dar a sensação de animação;

- Os textos devem ser legíveis e ter uma escolha adequada do tipo de letra (Arial, Times New Roman e Verdana são os mais comuns), tamanho entre 10 e 12 pontos e contraste da cor da letra com a cor do fundo;
- Evitar o uso excessivo de maiúsculas, destacando os títulos com negrito, cores ou letra de tamanho entre 14 e 16 pontos;
- Não utilizar sublinhados, que provocam confusão com as hiperligações assinaladas no texto;
- O texto deve apresentar apenas uma ideia por parágrafo, sendo introduzida uma linha em branco para separar os parágrafos, ajudando o utilizador a separar os blocos de informação;
- As webpages não devem conter texto e/ou elementos multimédia em excesso;
- Devem ser utilizadas no fundo cores e texturas suaves e se for utilizada uma imagem, esta deve aparecer esbatida para não dificultar a visão dos conteúdos;
- O comprimento das webpages não deve ser excessivo e a webpage inicial deve mostrar toda a informação apenas num ecrã;
- Dispor a informação por tabelas e colunas facilita a organização dos conteúdos e proporciona uma leitura mais rápida;
- As imagens e os sons podem ser motivadores, mas é importante também que tenham associada uma função informativa, explicativa ou icónica;
- As hiperligações externas são excelentes recursos para complementar os conteúdos das webpages.

Resta acrescentar que todas as actividades propostas devem facilitar a compreensão dos diversos temas abordados e motivar os alunos para outras pesquisas e para a utilização de outros materiais complementares. Um website educativo deve estimular a comunicação entre os professores e os alunos, não sendo estes apenas receptores de informação, mas activos na construção do conhecimento, participando com ideias e opiniões que contribuirão decisivamente para o seu envolvimento no processo de ensino-aprendizagem.

## **Avaliação de um website e usabilidade**

São conhecidas inúmeras grelhas de avaliação de websites, segundo os mais variados critérios de acessibilidade, usabilidade e webdesign. Extensas listas de questões para avaliação de sites estão publicadas na Web e disponíveis para utilização em diversos contextos. A usabilidade é um conceito relacionado com as características dos websites e com a sua maior ou menor facilidade de utilização.

A usabilidade tem como objectivo elaborar interfaces capazes de permitir uma interacção agradável e eficiente com os potenciais utilizadores e pode ser dividida em cinco critérios básicos, segundo Nielsen (1993):

- Intuitividade - O sistema deve permitir que um utilizador sem experiência seja capaz de produzir trabalho satisfatório.
- Eficiência - O sistema deve apresentar um elevado nível de produtividade.
- Memorização - As suas janelas e atalhos devem permitir que os utilizadores ocasionais consigam utilizar o sistema, mesmo depois de um grande intervalo de tempo.
- Erro - A quantidade de erros deve ser reduzida, não devendo ocorrer erros graves, sem solução.
- Satisfação - O sistema deve agradar ao utilizador, seja iniciado ou experiente, permitindo uma interacção agradável.

No desenvolvimento de websites, os princípios da usabilidade referidos por Nielsen devem ser sempre ponderados, de forma a permitir que os visitantes voltem mais tarde. O ambiente deve ser amigável, a navegação intuitiva e rápida; o utilizador deve rapidamente atingir os seus objectivos ou realizar as tarefas desejadas. A usabilidade de um website pode ser determinada pela facilidade de uso, de interacção e de navegação de um site. Assim, a melhor tecnologia que deve ser utilizada num website é a simplicidade.

Não é suficiente desenvolver um website apenas com um design atraente; os recursos visuais podem atrair visitantes mas por si só não são argumento para nova utilização. Deve haver um equilíbrio entre design e usabilidade, dependendo este equilíbrio do público-alvo, pois é diferente desenvolver um site para crianças, para uma instituição bancária ou uma empresa.

---

É fundamental ter em conta os principais critérios de usabilidade e utilizar a máxima simplicidade no desenvolvimento de um website. Este deve ser sempre testado por navegadores iniciados e experientes, procurando analisar os motivos de levam um potencial utilizador a abandonar o website antes do que estava previsto.

Ponderadas as questões referidas nos pontos anteriores é possível sugerir como critérios genéricos de avaliação de um website educativo:

- Clareza e objectividade da informação – Compreende-se claramente a finalidade e os objectivos da informação apresentada?
- Qualidade gráfica – A disposição dos diversos elementos (textos, imagens e gráficos) está feita de forma agradável e harmoniosa; as cores foram utilizadas de forma criteriosa, de modo a destacar a informação?
- Usabilidade – A navegação dentro do site é intuitiva e as hiperligações são fáceis de reconhecer e de compreender para onde reenviam?
- Utilidade – O website tem interesse para o utilizador-alvo e algum valor acrescentado do ponto de vista pedagógico?

### **Princípios de tipografia em webdesign**

Um bom design na construção de um website, quando associado à informação que se pretende transmitir, pode resultar num site atraente e com grande potencial de sucesso. O design e as informações devem ser combinadas harmoniosamente, apresentando no conjunto uma boa usabilidade. O webdesigner deve ter como preocupações um layout ajustado à função do website, a harmonia entre as cores, a tipografia adequada, o uso correcto das imagens.

Um site que possua uma densidade de informação adequada (ocupando esta entre 50% e 80% de cada página) e seja esteticamente agradável, provoca no utilizador conforto, melhora o desempenho deste e influencia positivamente o seu nível de satisfação durante a realização de uma determinada tarefa.

A parte escrita de um website é muito relevante e por isso é preciso saber utilizar correctamente todos os caracteres tipográficos:

- A legibilidade das fontes é fundamental, tendo em conta o tipo de utilizador (as fontes desconstruídas e modernas agradam aos jovens, enquanto que as fontes clássicas e manuscritas agradam a outros estratos etários).
- A repetição de determinadas fontes cria uma identidade visual com o utilizador, podendo ser estabelecida uma hierarquia de títulos, sub-títulos e outros itens importantes.
- O contraste da cor da letra com o fundo pode ter leituras difíceis como o amarelo sobre branco ou branco sobre preto.
- Deve ser usado o texto justificado apenas quando o tema for formal, senão deve colocar-se o texto de forma mais livre, conforme o tipo de site e a criatividade do autor.
- Aplicar uma reduzida variedade de fontes (no máximo três), facilita a leitura e permite definir um estilo para o conjunto do site.
- Os pequenos tamanhos de letra (9-10) devem ser utilizados para referências menores e os maiores tamanhos (12-14) para títulos e cabeçalhos.

A cor é igualmente um importante elemento a ter em conta pela sua capacidade de transmitir emoção ao texto, tendo efeitos psicológicos e transmitindo uma importante carga simbólica ao utilizador e por isso deve ser usada com cuidado. O público jovem adere melhor a cores vivas e fortes, enquanto o público sofisticado prefere cores discretas, como o preto, azul-escuro, verde-escuro e cinza.

Os espaços em branco num layout não são inúteis e servem para reforçar grupos de elementos e aumentar o contraste, sendo parte integrante do design de uma página Web, servindo de separador entre secções.

A tipografia é assim, como referem Kahn & Lenk (1998), um sistema dinâmico de contrastes entre fontes e fundos, que tornam a forma das letras visível ao sistema visual. Devemos ter em conta na escolha das fontes a sua forma, a sua altura, o espaçamento entre caracteres, palavras e linhas, para que a leitura dos textos seja simples e agradável, evitando a confusão visual e o cansaço do leitor.

### 3.3.2. O Blogue como ferramenta de aprendizagem

A palavra blogue é uma abreviatura do termo weblog, usado pela primeira vez por Jorn Barger em 1997, uma página Web com notas colocadas por ordem cronológica inversa, sendo actualmente um dos serviços mais famosos da Internet para publicação pessoal. Este serviço possibilita que milhões de pessoas por todo o mundo escrevam e partilhem na blogosfera as suas vivências, opiniões e interesses profissionais. Apresentando uma forma muito semelhante, a grande facilidade de escrita e de acesso a partir de qualquer browser, permitem uma grande diversidade ao nível dos conteúdos abordados e da aplicação pedagógica das suas potencialidades.

Começaram por ser diários virtuais, onde os cibernautas escreviam sobre diversos assuntos do seu interesse, mas a facilidade de publicação actual e a difusão das novas tecnologias permitiu o seu aumento exponencial e diversificou o seu campo de actuação. Podem ser alimentados com comentários e informações apenas do autor do blogue ou por uma lista de membros que ele convida e autoriza a participar como co-autores.

O blogue é uma ferramenta de comunicação que permite de uma forma rápida e eficiente a reflexão pessoal e social, mantendo os seus autores uma elevada interactividade com a restante comunidade cibernauta. Desde o ano de 1999 que algumas empresas disponibilizam software que facilita a publicação de conteúdos de forma espontânea, não sendo necessário nenhum conhecimento tecnológico prévio. A facilidade de criação de um blogue, associada à inexistência de custos na sua utilização e manutenção por parte dos cibernautas levou à sua adopção em massa, havendo actualmente por todo o mundo mais de 50 milhões de blogues registados no Technorati (<http://www.technorati.com>), um motor de busca da Internet especializado na procura de blogues.

“Ferramentas de publicação acessíveis na rede revolucionaram o modo como as pessoas consomem, interpretam, produzem e divulgam informações. Elas permitem ao cibernauta deixar de ser um receptor silencioso para se tornar num criador.” (Foschini & Taddei, 2006)

A simplicidade de criação de blogues está demonstrada na página inicial do Blogger (<http://blogger.com/start>), onde basta apenas um minuto e três passos simples para qualquer utilizador começar a publicar mensagens. O Blogger é um serviço de

---

publicação de blogues pertencente actualmente à empresa Google. Os utilizadores não têm que dominar nenhum código informático nem se preocupam com o alojamento e manutenção dos blogues nos servidores. Criado em 1999 tem contribuído para popularização da blogosfera, tendo disponibilizado a partir de 2004 um novo visual e funcionalidades inovadoras, servido como login de acesso qualquer conta de email do Google e a respectiva password. De forma intuitiva, qualquer cibernauta publica instantaneamente textos ou imagens na Internet e muda completamente o visual do seu blogue.

Os comentários dos visitantes aos posts publicados funcionam como motivação adicional para a partilha de informações e os blogues podem tornar-se numa importante fonte de informação actualizada sobre um determinado tema devido à sua facilidade de actualização. Através dos blogues podem ser desenvolvidos espaços de partilha ou aprofundamento de temas no âmbito das turmas ou mesmo ao nível de escola, tornando assim a aprendizagem muito mais rica e motivadora para as novas gerações, para as quais as tecnologias digitais assumem um papel decisivo no seu futuro pessoal e profissional.

A blogosfera representou uma democratização da circulação de notícias, tornando cada indivíduo uma potencial fonte de informação e opinião. Algumas notícias são mesmo divulgadas primeiro em blogues e depois nos meios de comunicação de massas, como aconteceu após o ataque ao World Trade Center de Nova York em 2001, em que os blogues espalharam pelo mundo inteiro inúmeras informações e imagens sobre o atentado e as suas consequências para a população; o mesmo aconteceu após os ataques terroristas de Londres em 2005. Guerras, desastres naturais e ataques terroristas passam a ser noticiados em primeira-mão pelos blogues, que jornais e revistas passaram a usar como importantes fontes de informação.

### **Blogues numa perspectiva construtivista**

Segundo Jorge (2009:55) os blogues podem ter uma utilização educacional muito diversificada: como espaço pessoal, temático, de partilha, reflexão, discussão, colaboração, usado individualmente ou em grupo.

A sua estrutura de uma página Web composta por pequenos parágrafos ordenados pela forma cronológica inversa e permanente actualizada com posts do autor ou comentários

---

dos visitantes permite uma elevada interactividade e potencia a sua utilização no ensino. As diversas páginas podem estar recheadas de imagens e sons, que são inseridos facilmente. Os blogues não são estáticos, podendo ser modificados na sua aparência e configuração de forma simples, através de ferramentas que lhe estão associadas e conforme as necessidades e interesses dos alunos. É possível ainda fazer referência a outros posts ou outros blogues através ligações hipertextuais, ampliando assim a troca de ideias e a rede de saberes.

Os blogues contribuem para a formação pessoal dos indivíduos, segundo a perspectiva construtivista de que a educação deixou de ser um exclusivo dos professores e os estudantes devem criar o seu próprio conhecimento, pois têm à sua disposição toda a informação da Web, devendo ser apenas orientados no seu percurso escolar. Um outro aspecto importante, associado a esta ferramenta cognitiva, é que o ensino deve centrar-se numa formação para toda a vida, baseada na criatividade e na resolução de problemas na sociedade do conhecimento, onde a comunicação e o domínio das novas tecnologias são fundamentais.

“Um modelo de ensino com blogues numa pedagogia construtivista entende o blogue como um meio pessoal e próprio do aluno, de tal maneira que pode utilizá-lo de modo transversal ao longo da sua vida académica e não apenas dentro de uma determinada classe. O papel do professor neste modelo será o de facilitador deste novo espaço de liberdade, acompanhando o aluno no seu próprio caminho de experimentação e aprendizagem através do blogue.” (O’Donnell, 2005 citado em Lara, 2005)

Os blogues potenciam espaços de autoria e interacção essenciais à construção do conhecimento por parte dos alunos e professores, quebrando em simultâneo as barreiras da sala de aula e permitindo a formação de verdadeiras comunidades virtuais de aprendizagem. O aluno passa a ser o protagonista da aprendizagem, modificando e actualizando o ambiente de trabalho, permitindo a construção de um hipertexto cooperativo, enriquecido pelos comentários dos leitores e pela ligação a outros hiperespaços.

Podem ser referidas as seguintes vantagens da utilização de blogues no processo de ensino-aprendizagem:

- Desenvolvem nos alunos a capacidade de análise e reflexão sobre os temas leccionados;

- 
- Incentivam a partilha de interesses e conhecimentos de forma colaborativa;
  - Complementam os fóruns de discussão;
  - Promovem a alfabetização digital e a formação pessoal na sociedade do conhecimento;
  - Permitem a experimentação duma poderosa ferramenta de autoria e o aumento da interactividade;
  - Aumentam a criatividade e autonomia dos alunos na construção do conhecimento;
  - Estabelecem um canal de comunicação professor-aluno altamente motivador pois as mensagens podem ser lidas e comentadas por muitos cibernautas;
  - Possibilitam o enriquecimento do arquivo electrónico com fotografias, filmes, links para outros blogues e websites;
  - Permitem a elaboração de portefólios digitais, como resultado do percurso de aprendizagem realizado pelos alunos.

Será importante perceber de que forma os alunos interagem, o processo de aceitação, as dificuldades encontradas, como se foram constituindo espaços de autoria e autonomia. Perceber também de que forma a tecnologia do blogue pode ser útil na prática pedagógica, aumentando a interação dos alunos e permitindo espaços de autoria e a cooperação na aprendizagem.

### **Tipos de blogues em Educação**

São diversas as formas de exploração pedagógica dos blogues, desde aqueles que são dinamizados por professores e alunos (blogue da turma), apenas por professores de uma disciplina, apenas por alunos (portefólio individual do trabalho escolar). Também escolas, departamentos disciplinares ou associações de estudantes utilizam os blogues como forma de comunicação e de presença na Web. A utilização desta ferramenta pedagógica é cada vez mais transversal na educação, desde o ensino pré-escolar ao ensino superior e o seu sucesso está relacionado com a sua facilidade de utilização, existindo sites como o Blogger (<http://www.blogger.com>) e o Sapo (<http://blogs.sapo.pt>) que permitem a criação, gestão e alojamento gratuitos.

---

Segundo González (2005), pode ser estabelecida uma taxonomia muito simples de blogues utilizados para fins educativos:

- Blogues académicos ou de investigação, onde se incluem blogues de investigação de diversos departamentos, linhas de estudo, e projectos de desenvolvimento, tendo um carácter fechado, limitado aos investigadores de um tema científico comum.
- Blogues professor-alunos, são blogues que servem sobretudo para organizar o processo de ensino-aprendizagem, onde o professor pode publicar as propostas de trabalho, orientações, actividades que poderão ser realizadas, textos didácticos, links interessantes sobre o tema em estudo. Os comentários dos alunos servirão de feedback para o professor, que poderá reorientar e reorganizar rapidamente todo o processo de aprendizagem em curso, mediante os resultados, interesses e expectativas manifestados.
- Blogues colectivos ou aluno-aluno, utilizados como método de trabalho colaborativo ou em trabalho de grupo e produzidos segundo uma estrutura horizontal de vários blogues sobre o mesmo assunto; cada aluno analisa, reflecte e escreve sobre um determinado tema ou conteúdo de um trabalho de grupo, promovendo assim a participação activa e o debate.

Os blogues podem também servir de ferramenta de suporte à construção de portefólios digitais, suportando a integração de texto, imagem estática, vídeo e som, permitindo ainda a interacção entre o autor e os leitores através de comentários. A produção de portefólios digitais a partir das reflexões realizadas permite uma sistematização das temáticas abordadas em diversas disciplinas, consolidando os conhecimentos adquiridos, podendo constituir mais um elemento de valorização e de avaliação do trabalho dos alunos.

Gomes (2006) refere que a construção de um portefólio digital pode ter objectivos de natureza distinta: pode ser uma estratégia de promoção de aprendizagens, um instrumentos de avaliação académica ou profissional, um “argumento” na procura de um emprego, um meio de promoção e marketing de um produto ou empresa, um registo de desenvolvimento pessoal e ou profissional, entre outros.

Como estratégia pedagógica os blogues permitem espaços de intercâmbio e colaboração, de debate, de integração e conhecimento mútuo. Podem ser exploradas

---

competências importantes para vida social e profissional dos alunos, na Sociedade do Conhecimento que emerge nos países mais desenvolvidos e que deve ser acompanhada de práticas pedagógicas inovadoras, que experimentem todas as potencialidades dos recursos digitais.

“A criação e dinamização de um blogue com intuítos educacionais pode, e deve, ser um pretexto para o desenvolvimento de múltiplas competências. O desenvolvimento de competências associadas à pesquisa e selecção de informação, à produção de texto escrito, ao domínio de diversos serviços e ferramentas da Web são algumas das mais valias associadas a muitos projectos de criação de blogues em contextos escolares.” (Gomes, 2005c)

Outras utilizações mais alargadas podem ser dadas aos blogues, que se podem constituir como espaços de colaboração e intercâmbio cultural entre escolas da mesma área geográfica, de regiões ou países distantes. Podem também ser espaços de integração social, quando alunos de diversas origens são convidados a colaborar, relatando as suas experiências culturais e contribuindo para a unidade da turma. Um blogue pode também registar os acontecimentos mais relevantes na vida da escola, divulgar actividades, de forma que professores, pais e alunos constituam uma verdadeira comunidade educativa.

Valero (2007) refere que a estrutura simples e participativa dos blogues potencia a formação pessoal dos indivíduos se cumprir os seguintes princípios: procurar objectivos realistas e concretos de aprendizagem; promover o debate de ideias, apresentando opiniões pessoais fundamentadas sobre os assuntos; participar no blogue de forma continuada, relatando experiências e novidades; questionar dos motivos e consequências de qualquer acontecimento observado; extrair das experiências relatadas o mais importante para o desenvolvimento pessoal.

Na educação os blogues são uma excelente forma de partilhar informação, desenvolvem a escrita e a reflexão crítica, treinam a capacidade de gerir dados, incentivam o espírito de colaboração e a partilha de conhecimentos entre os alunos. Podem reinventar o trabalho pedagógico, ampliando as possibilidades de diálogo e tornando-se uma importante ferramenta para publicação de ideias.

“O blogue potencia e eleva a escrita a um modo normal de estar, de se apresentar, de discutir os seus pontos de vista e receber os pontos de vista do outro, constituindo uma ferramenta de construção de uma inteligência colectiva.” (Pereira, 2007)

A escrita associada à tecnologia digital possibilita uma nova forma de comunicação, mais dinâmica e interactiva. Os blogues podem modificar a nossa visão do mundo, reformulando todo o relacionamento humano, vencidas as barreiras do tempo e da distância, sobretudo a partir da difusão da Internet.

### **3.3.3. Os Wikis no trabalho colaborativo**

O Wiki é um termo criado em 1995 por Ward Cunningham para um aplicativo informático alojado num qualquer servidor Web, que permite a edição e alteração de páginas pelos utilizadores de forma instantânea, mantendo-se a informação sobre um determinado assunto permanentemente actualizada. É guardado um registo histórico de todas as alterações realizadas, sendo possível recuperar uma versão anterior do trabalho desenvolvido. Permite a construção colaborativa de um texto comum a partilha de informações por parte de um grupo de alunos ou investigadores. Uma das suas aplicações mais interessantes é a criação de portefólios digitais das aprendizagens realizadas individualmente ou em grupo.

A Wikipédia (<http://www.wikipedia.org>) é um bom exemplo da utilização da tecnologia wiki na construção colaborativa de uma enciclopédia online. Segundo Adell (2009) é uma enciclopédia escrita por centenas de milhares de voluntários da Internet, na qual qualquer um pode incluir as suas ideias e conhecimentos ou modificar as ideias expressas por outros, mantendo um bom nível de qualidade nos seus verbetes.

Existem vários servidores gratuitos na Internet, como por exemplo Wikispaces (<http://www.wikispaces.com>), onde é possível criar de forma quase instantânea um espaço Wiki sobre qualquer tema, convidando posteriormente amigos, colegas ou alunos para participarem na actualização das informações disponibilizadas.

### **3.3.4. A Plataforma Moodle como suporte do trabalho online**

O Moodle (<http://moodle.org>) é um Learning Management System (LMS), um sistema de gestão de aprendizagem e de trabalho colaborativo, acessível através da Internet ou de uma rede local, que permite a criação de cursos online, páginas de disciplinas, grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem. É uma plataforma utilizada principalmente em contextos de e-learning ou b-learning e está disponível em 70 línguas diferentes em 206 países (Figura 3).

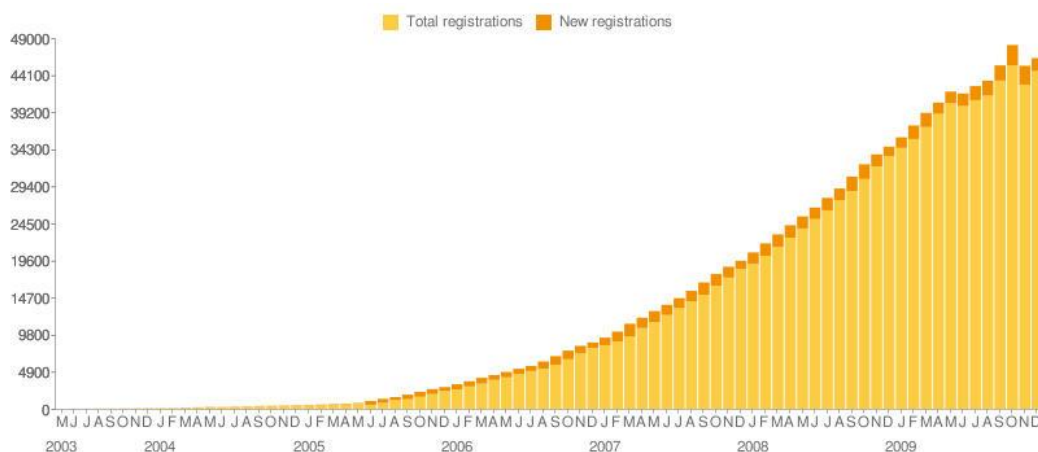


Figura 3 – Total de sites Moodle conhecidos em Dezembro de 2009<sup>3</sup>

A palavra Moodle resulta das iniciais de Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, mas também é um verbo que sugere uma navegação descontraída, enquanto se fazem outras coisas ao mesmo tempo.

O projecto Moodle foi iniciado em 1999 pelo cientista computacional australiano Martin Dougiamas, tendo sido apresentado pela primeira vez em 2002, encontrando-se disponível actualmente a versão 1.9. Está em desenvolvimento constante por uma comunidade virtual que reúne programadores, designers, administradores de sistema, professores e utilizadores de todo o mundo.

O Moodle é distribuído na forma de Open Source (sob a licença de Software Livre GNU Public License), o que quer dizer que, apesar de ter um copyright, pode ser partilhado e o código fonte alterado ou desenvolvido. Pode ser instalado em diversos ambientes (Unix, Linux, Windows, Apple) desde que os mesmos consigam executar a linguagem PHP. É uma das plataformas de e-learning com maior expansão a nível mundial, resultado da sua enorme simplicidade, flexibilidade e gratuitidade de utilização e que pode dar origem a um site de um professor, ao site de uma escola ou universidade.

Os utilizadores com ligação à Internet podem ser inscritos numa turma virtual, podendo participar nas diversas actividades online ou consultar documentos em formato digital disponibilizados pelos formadores.

<sup>3</sup> Fonte: <http://moodle.org/stats>

A plataforma Moodle é uma poderosa ferramenta educativa, sendo possível a alunos e professores, através da interacção síncrona ou assíncrona, a realização de percursos de aprendizagem estimulantes e enriquecedores do ponto de vista pedagógico. Oferece uma grande variedade de actividades adaptáveis a cada situação pedagógica (Fórum, Chat, Questionários, Entrega de Trabalhos, Wiki, Lição, Glossário, Diário) e permite uma interacção agradável e eficiente, sendo a sua utilização intuitiva e de fácil memorização. Os alunos interagem, consultam documentos disponibilizados pelo professor e colocam os seus trabalhos facilmente na plataforma, seguindo instruções simples e precisas (Figura 4).

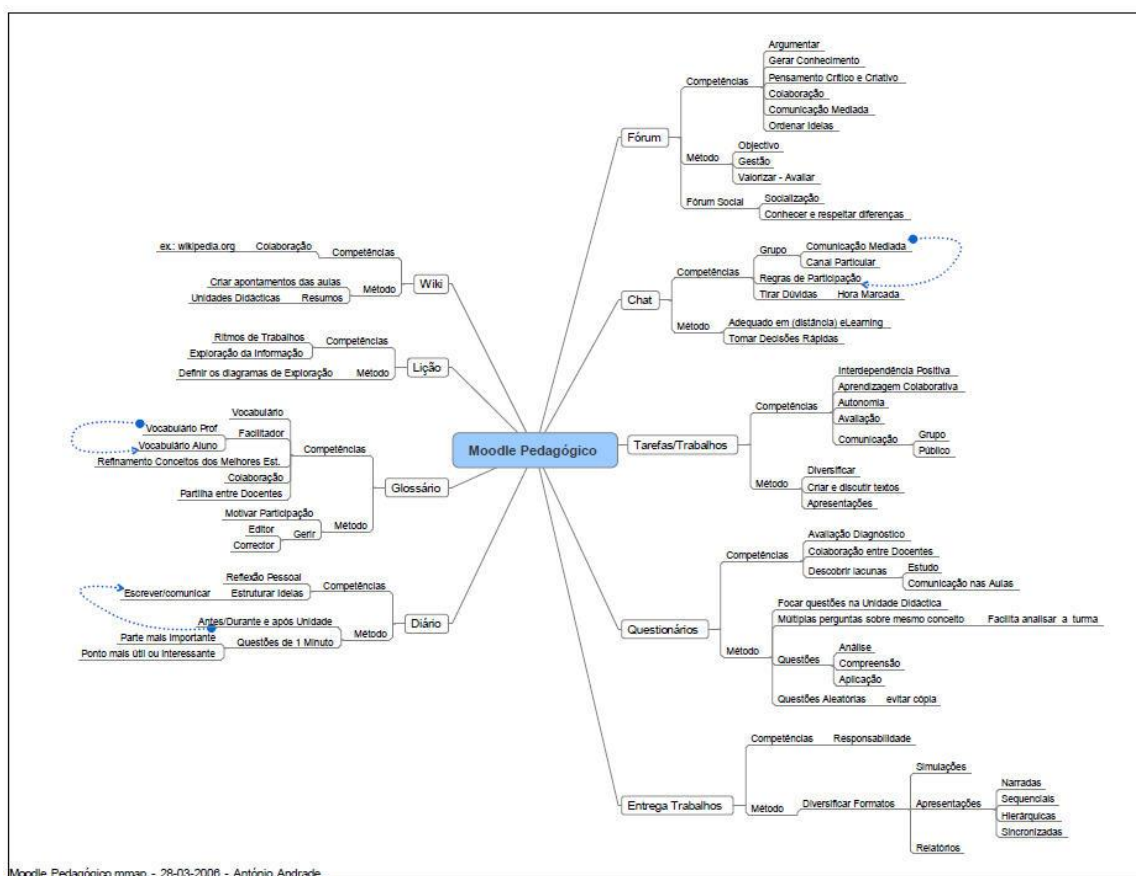


Figura 4 – O Moodle Pedagógico

De acordo com a experiência docente, podem ser destacadas as seguintes vantagens da utilização da plataforma Moodle no processo de ensino-aprendizagem:

- Serve de repositório de conteúdos educativos digitais;
- Permite a comunicação síncrona e assíncrona entre professores e alunos;

- Potencia discussões nos fóruns sobre os diversos temas leccionados, numa perspectiva construtivista da educação;
- Facilita o treino de questões de preparação para os testes e exames nacionais;
- Permite a construção de um glossário por disciplina ou tema leccionado.

Dougiamas (2003) afirma que o desenho desta plataforma se baseia numa filosofia sócio-construtivista, que defende uma aprendizagem colaborativa entre pessoas que partilham os mesmos interesses e motivações, conhecimentos e normas comuns. A aprendizagem é mais eficaz quando realizada na partilha e na colaboração com os outros. O conhecimento deve ser construído e não só transmitido, sendo o professor apenas um mediador das aprendizagens. O aluno aprende a partir dos recursos que o professor disponibiliza, mas também a partir das suas capacidades e saberes, sendo importante a negociação social na construção de interpretações comuns de acontecimentos e objectos.

Muitas escolas e universidades utilizam a plataforma como apoio aos cursos presenciais ou mesmo como suporte de cursos totalmente virtuais, como acontece com a Universidade Aberta (<http://www.univ-ab.pt>), onde todas as licenciaturas são realizadas em regime de e-learning. A plataforma também a ser utilizada na formação de professores em regime de b-learning, no desenvolvimento de projectos e na partilha de informações de forma colaborativa e em comunidades virtuais de aprendizagem como a Comunidade Moodle Portuguesa (<http://moodlept.net.educom.pt>).

---

## Capítulo 4 – Opções metodológicas

Esta investigação procura avaliar até que ponto a motivação dos alunos associada à utilização de e-recursos pode melhorar o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais dinâmico e adequado à sociedade actual, onde as competências digitais são essenciais, bem como a permanente adaptação às inovações tecnológicas. Por isso, optámos pela metodologia de investigação-acção, onde o processo de investigação se baseia na execução prática de um projecto, que depois de avaliado pode ser melhorado e novamente testado, permitindo ao professor-investigador beneficiar imediatamente das suas descobertas na prática pedagógica.

### 4.1. Investigação-acção

A investigação-acção foi iniciada por Kurt Lewin nos anos quarenta do século XX, no âmbito da Psicologia Social, no Centro de Pesquisa em Dinâmica de Grupos da Universidade de Michigan, procurando integrar sobretudo minorias étnicas na sociedade dos Estados Unidos da América. Paralelamente o Instituto Tavistock desenvolveu um método de estudo de desordens psicológicas e sociais entre os veteranos de guerra que conjuntamente com os trabalhos de Lewin inspiraram estudos posteriores.

Lewin, em 1946, estabeleceu as bases de um novo método de investigação em ciências sociais, procurando de forma empírica a objectividade e a validade do conhecimento em contextos sociais minoritários, que escapavam ao enunciado das teorias gerais. Considerava que era possível observar e reflectir sobre a vida das diversas comunidades, de forma a desenvolver uma espiral permanente de investigação-acção:

“A administração social racional avança, portanto, numa espiral de fases, cada uma das quais compõem um ciclo de planeamento, acção e investigação de factos referentes ao resultado da acção.” (Lewin, 1946 como citado em Grabauska & Bastos, 1998)

O investigador assume que os fenómenos sociais possuem uma forte complexidade e variedade, podendo não ser reproduzidos em contextos diferentes e por isso não podem ser reduzidos para estudos. Apenas a acção em determinado contexto permite a produção de conhecimento que por sua vez contribuirá para uma melhoria da realidade estudada.

No entanto, apesar das suas enormes potencialidades, relacionadas com a investigação experimental no campo das ciências sociais com o objectivo de introduzir mudanças válidas, esta metodologia tem sido insuficientemente desenvolvida ao longo do tempo.

“ Desde que, em 1946, Kurt Lewin lançou a ideia da *action research*, tal proposta não foi bem aceite nos círculos científicos. Talvez porque vinha a contracorrente da história das próprias ciências sociais, muito preocupadas, nessa época, em afirmar a sua cientificidade e em delimitar os campos da produção e da utilização do conhecimento, distanciando-se das intervenções e das ideologias.” (Almeida, 2001)

É uma metodologia qualitativa e participativa, baseada numa teoria implícita que o investigador procura tornar explícita, podendo sempre rever o modelo teórico à luz da experiência, pensado criticamente acerca das novas intervenções e estando aberto às contribuições dos restantes participantes. A investigação-acção enquadra-se no campo epistemológico do construtivismo, dado que encara a interacção e a acção inteligente como fundamentais no processo de construção de um modelo teórico aplicável à realidade. Procura a compreensão do problema e mudança para uma nova situação, em que todos os intervenientes sejam beneficiados.

“The action research framework is most appropriate for participants who recognize the existence of shortcomings in their educational activities and who would like to adopt some initial stance in regard to the problem, formulate a plan, carry out an intervention, evaluate the outcomes and develop further strategies in an iterative fashion.” (Hopkins, 1993 como citado em Gabel, 1995)

Esta metodologia permite a participação de todos intervenientes no estudo e desenvolvendo-se numa espiral de ciclos de planificação, acção, observação e reflexão. O investigador identifica os problemas e produz hipóteses de resolução que implicam uma acção que na prática produz uma melhoria dos resultados ou solução. Esta acção deverá ser experimentada e recolhida informação com vista a uma avaliação do seu impacto na realidade, que permita rever as hipóteses iniciais e encontrar actuações mais apropriadas ao contexto em estudo.

O ciclo de investigação poderá ser interminável, alternando a acção com a reflexão em diversos ciclos, dando origem a um processo em espiral, que permite agir com flexibilidade sobre a realidade, adequando-se à complexidade dos sistemas socioeducativos actuais (Figura 5).

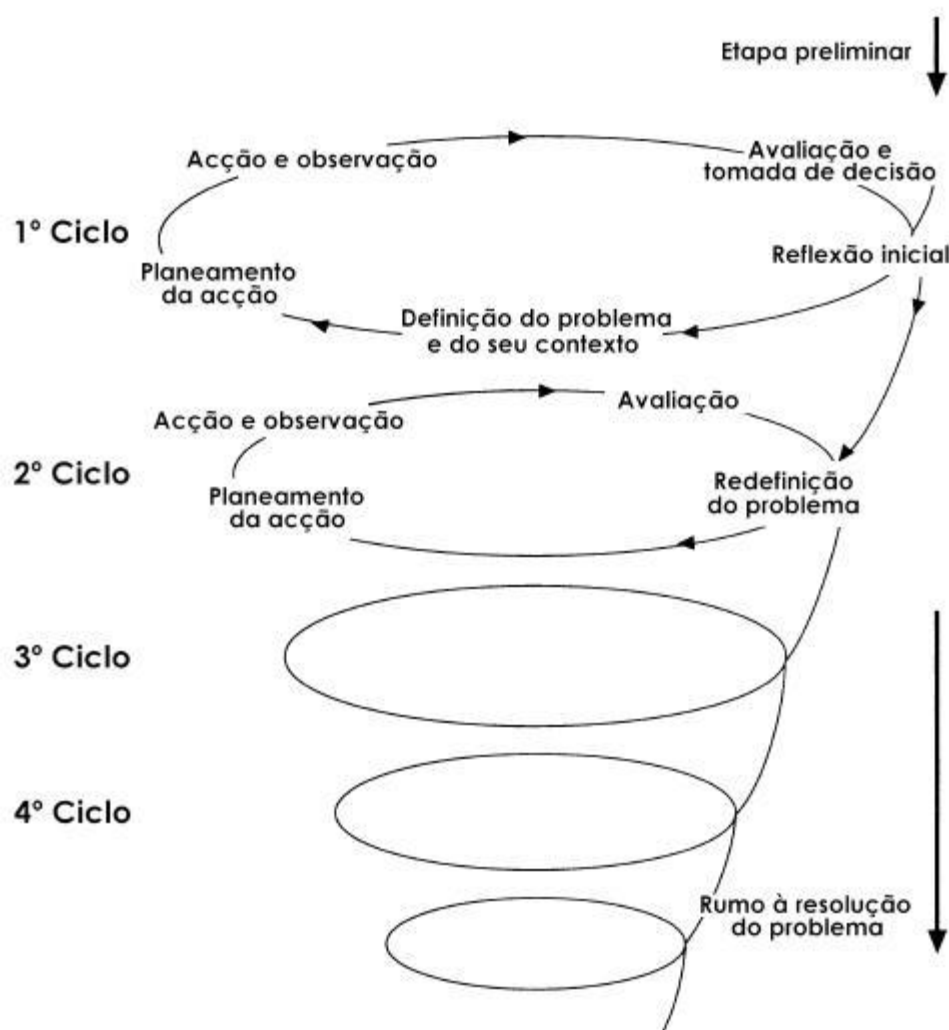


Figura 5 – Processo cíclico das etapas de uma investigação-ação<sup>4</sup>

No projecto de investigação-ação são desenvolvidas de forma contínua uma série de fases, que se resumem na seguinte sequência circular: reflexão, definição do problema, planeamento, acção e observação, avaliação. O movimento circular dá início a um novo ciclo e a uma redefinição do problema, que desencadeia espirais de experiências reflexivas sobre as diversas estratégias de aprendizagem. A prática lectiva pode assim ser sempre ajustada à realidade de cada turma e ao contexto envolvente da escola, com claros benefícios para os alunos.

Os contextos pedagógicos actuais revelam grande heterogeneidade social, económica e cultural, exigindo respostas educativas diversificadas ao nível das estratégias de ensino-aprendizagem, que devem ser adequadas às necessidades educativas específicas de cada

<sup>4</sup> Santos, Morais & Paiva (2004)

---

grupo de alunos. A metodologia da Investigação-Acção é aquela que pelas suas características específicas se enquadra nas características deste projecto e que permitiu o seu desenvolvimento em contexto de sala de aula. É uma metodologia de pesquisa pós-positivista que procura aliar a compreensão dos fenómenos com a acção, numa tentativa de testagem imediata dos fundamentos teóricos, com uma intenção de mudança imediata da realidade. Este processo alterna de forma cíclica entre a recolha de informação e a interpretação daquilo que vai acontecendo na realidade, o que permite uma reformulação permanente dos conceitos.

A investigação-acção desenvolvida neste trabalho procurará avaliar de que forma a utilização dos e-recursos em conjunto permite a mudança de atitude dos alunos perante a escola, o desenvolvimento do pensamento e a descoberta do prazer de aprender, em simultâneo com a cooperação.

Foram aplicados aos alunos questionários de avaliação sobre o processo de aprendizagem e os diversos e-recursos utilizados, procurando descrever de forma quantitativa e qualitativa esta experiência pedagógica, salientando os seus pontos fortes e pontos fracos. Os dados recolhidos permitiram uma reformulação do processo de aprendizagem e do uso das diversas ferramentas digitais, num segundo ciclo de estudos. No ensino secundário, o Programa de Geografia desenvolve-se ao longo de dois anos lectivos e por isso, numa das turmas, a experiência pedagógica teve continuidade no ano lectivo seguinte.

#### **4.2. Implementação do projecto**

Neste projecto de investigação foi desenhada uma arquitectura pedagógica em Geografia baseada na utilização de recursos informáticos, que depois de implantada foi testada e avaliada pelos alunos e pelo professor. A metodologia adoptada permitiu recolher ao longo de dois anos lectivos inúmeros dados quantitativos e qualitativos, através da aplicação questionários presenciais e online aos alunos sobre os diversos e-recursos utilizados. Foram também importantes as observações registadas no diário do investigador sobre o desenvolvimento do estudo e os comentários informais dos alunos. Todas estas informações permitiram fazer um balanço no final do primeiro ano lectivo e planificar com maior segurança as actividades do novo ciclo de investigação.

#### 4.2.1. Introdução

Ao professor investigador, docente da disciplina de Geografia, foram atribuídas no ano lectivo de 2007/2008 três turmas: Geografia do 10º Ano, Geografia do 11º Ano e Ordenamento do Território do 12º Ano (Curso de Técnico de Gestão do Ambiente). Sobretudo pelo facto de não haver manual escolar para esta última turma, foi desde logo equacionada a utilização da plataforma Moodle da escola, como suporte da aprendizagem e dos diversos materiais a disponibilizar aos alunos. Sobre cada tema leccionado foram criados fóruns de questões, a que os alunos foram respondendo de forma colaborativa, utilizando os conhecimentos adquiridos em aula, sebatas digitais ou realizando pesquisa na Internet.

Foi criado um Blogue da Turma, onde os alunos partilharam as suas reflexões sobre os diversos temas e que serviu de base para a produção de diversos portefólios digitais. Foram também utilizados como recursos educativos digitais dois websites construídos pelo professor sobre a União Europeia e a População Portuguesa.

Esta experiência pedagógica, pensada apenas para a turma do 12º Ano, foi posteriormente alargada às turmas do 10º e 11º Anos de escolaridade, permitindo uma diversificação dos estratos etários envolvidos no estudo e um alargamento do número de alunos participantes. A investigação-acção teve o apoio do Conselho Pedagógico da escola, interessado na divulgação de boas práticas na utilização do Moodle.

Para realizar este projecto de investigação foi necessário que uma das três aulas semanais se realizasse numa sala TIC, onde estavam à disposição do professor e da turma catorze computadores ligados em rede ao servidor da escola, com ligação à Internet para aceder à plataforma Moodle e para a realização de pesquisas online. Cada aluno dispunha de um login e uma password para entrar em qualquer computador da escola e de uma pasta pessoal para armazenamento de documentos dentro do servidor, com a dimensão de 500 Kbytes.

No âmbito da semana cultural da escola, o professor investigador dinamizou, juntamente com outros professores da escola, uma conferência intitulada “As TIC no contexto educativo”, destinada a divulgar e promover as boas práticas no uso das novas tecnologias. Foi uma oportunidade de apresentar brevemente trabalho desenvolvido com os alunos e de recolher algumas impressões preciosas para o desenvolvimento da investigação-acção.

---

A Plataforma Moodle funcionou ao longo do ano lectivo como suporte da aprendizagem nas disciplinas de Geografia e Ordenamento do Território. A sua perspectiva construtivista teve que ser adaptada ao estrato etário dos alunos e aos hábitos de estudo destes, muito relacionados com o ensino tradicional, em que o professor é um mero transmissor de conhecimentos e onde se utiliza sobretudo o suporte de papel.

No início os alunos foram sensibilizados para a importância nas novas tecnologias da informação e comunicação na sociedade actual e para a sua vida académica e profissional futura. Um vídeo de divulgação do Plano Tecnológico da Educação (<http://www.youtube.com/watch?v=6825v7jwwlc>) serviu de motivação para um trabalho centrado no ensino online, onde todas as informações e conteúdos digitais foram disponibilizados na plataforma Moodle, estando disponíveis a qualquer hora e em qualquer lugar onde existisse uma ligação à Internet.


Esta sensibilização para a utilização das TIC, aparentemente fácil, encontrou alguma resistência nos alunos com menor apetência para as tecnologias informáticas ou naqueles que apenas utilizavam estes recursos de forma lúdica. Foi necessário demonstrar que as ferramentas informáticas podem ser úteis e agilizar o trabalho dos alunos e dos professores, permitindo ao mesmo tempo diversificar as fontes de informação e aprofundar os conhecimentos adquiridos.

#### **4.2.2. A plataforma Moodle da escola**

A plataforma Moodle da escola foi instalada no ano lectivo de 2006-2007, com o objectivo de facilitar as actividades lectivas, funcionando como repositório de documentos em formato digital das várias disciplinas, a que professores e alunos têm acesso na escola ou em casa, a partir de uma ligação à Internet. Permite também a disponibilização de informações relevantes sobre a vida escolar e incentiva o uso das novas tecnologias no processo de ensino aprendizagem.

A comunidade educativa está sensibilizada para a utilização da Moodle, tendo sido realizadas diversas acções de formação que contaram com a participação de muitos professores, empenhados em conhecer as suas potencialidades. Muitos alunos estão inscritos na plataforma e utilizam-na para consulta de documentos, entrega de trabalhos ou realização de actividades propostas pelos professores. A plataforma Moodle está organizada nos seguintes grupos de disciplinas (Figura 6):

- Turmas da escola segundo o ano de escolaridade
- Estruturas educativas, que engloba os diversos departamentos curriculares, conselho de directores de turma, psicologia e orientação, ensino especial
- Formação, informação e documentação diversa sobre a escola
- Projectos a desenvolver ao longo do ano lectivo



Administração do Sítio																	
Grupos de disciplinas																	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Turmas 10ºAno</li> <li>Turmas 11ºAno</li> <li>Turmas 12ºAno</li> <li>Comunidade Educativa</li> <li>Estruturas Educativas</li> <li>Formação e Documentos</li> <li>Projectos</li> <li>Procurar disciplinas ...</li> <li>Todas as disciplinas ...</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Grupos de disciplinas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><a href="#">Turmas 10ºAno</a></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><a href="#">Turmas 11ºAno</a></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td><a href="#">Turmas 12ºAno</a></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td><a href="#">Comunidade Educativa</a></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><a href="#">Estruturas Educativas</a></td> <td>9</td> </tr> <tr> <td><a href="#">Formação e Documentos</a></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><a href="#">Projectos</a></td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Grupos de disciplinas		<a href="#">Turmas 10ºAno</a>	4	<a href="#">Turmas 11ºAno</a>	5	<a href="#">Turmas 12ºAno</a>	5	<a href="#">Comunidade Educativa</a>	2	<a href="#">Estruturas Educativas</a>	9	<a href="#">Formação e Documentos</a>	2	<a href="#">Projectos</a>	1
Grupos de disciplinas																	
<a href="#">Turmas 10ºAno</a>	4																
<a href="#">Turmas 11ºAno</a>	5																
<a href="#">Turmas 12ºAno</a>	5																
<a href="#">Comunidade Educativa</a>	2																
<a href="#">Estruturas Educativas</a>	9																
<a href="#">Formação e Documentos</a>	2																
<a href="#">Projectos</a>	1																

Figura 6 – Organização da Plataforma Moodle

A opção tomada, no que se refere à forma de organização das disciplinas, foi a do esquema de conselho de turma, em que o aluno, ao aceder à sua turma pode observar o desenrolar dos trabalhos em todas as disciplinas em simultâneo, permitindo uma rápida panorâmica e detectando imediatamente as tarefas mais urgentes (Figura 7). Ao nível da equipa pedagógica é útil para todos os professores a observação da forma como os colegas estão a utilizar a plataforma Moodle na sua prática lectiva. Muitos iniciaram esta experiência recentemente e podem adoptar ideias e procedimentos que resultaram com outros professores.

Alguns professores possuem uma disciplina, onde concentram os seus materiais e actividades (Matemática ou Psicologia, por exemplo). Os alunos inscritos nestas disciplinas estão obrigados a saltar na plataforma, entrando em diversas salas de aula virtuais. O professor tem como vantagem o facto de ser o único administrador e não ter de repetir as operações de colocação de documentos e abertura de actividades nas diversas turmas. No entanto, se forem criados fóruns para discussão de temas, a

moderação e avaliação das discussões torna-se mais complicada, pois o número de participantes é elevado.

Qualquer que seja a organização escolhida, ela permite que a relação pedagógica ultrapasse a sala de aula, estando os documentos das diversas disciplinas acessíveis em qualquer momento e em qualquer lugar com acesso à Internet, flexibilizando o estudo, agilizando a disponibilização de documentos e a entrega de trabalhos.



Figura 7 – Organização dos tópicos numa turma

A flexibilidade do estudo é mesmo uma das grandes vantagens da utilização de plataformas interactivas no processo de ensino-aprendizagem, constituindo desde logo um dos factores que mais contribui para sucesso deste tipo de ferramentas digitais. Outros aspectos como a permanente actualização dos documentos e o aumento da comunicação entre professores e alunos são também muito apreciados.

#### 4.2.3. Organização das disciplinas

No início do ano lectivo, na primeira aula em sala de informática e partir de um vídeo disponível no Youtube (<http://www.youtube.com/watch?v=lptxP6v-RjA>), o professor

---

apresentou as vantagens pedagógicas da plataforma Moodle. Exemplificou como as ferramentas informáticas podem agilizar o trabalho dos alunos e dos professores, permitindo em simultâneo diversificar as fontes de informação e alargar os conhecimentos adquiridos. De seguida foi realizada a inscrição dos alunos na plataforma Moodle da escola, utilizando para o efeito um endereço de correio electrónico criado na hora no site do Gmail (<http://www.gmail.com>), propriedade da empresa Google. Os endereços de email criados serviram posteriormente como login de entrada no Blogue da Turma.

As disciplinas de Geografia - 10ºAno, Geografia - 11ºAno e Ordenamento do Território - 12ºAno foram organizadas pelo professor da mesma forma no respectivo espaço virtual (Anexo I). No início de cada tópico foram colocadas actividades de motivação para os alunos, como uma sala de conversação síncrona (Chat) e um café virtual (Cybercafé).

O Chat foi utilizado sobretudo na primeira aula em sala de informática, em que foi feita a apresentação da plataforma Moodle, sendo um recurso pouco valorizado pelos alunos, que preferem sites de conversação como o Messenger, Skype e sobretudo o Hi5 e Facebook, onde podem inserir fotos e comentários de forma assíncrona.

O Cybercafé foi criado a partir de um fórum de discussão, onde os alunos foram colocando e comentando pequenos filmes, imagens e músicas sob a forma de partilha de sentimentos e momentos divertidos, desenvolvendo hábitos de visita à plataforma por razões lúdicas, que posteriormente se foram transformando em razões educativas. Este recurso foi alimentado ao longo das actividades lectivas, tendo sido tentada uma maior dinamização sobretudo nos períodos de férias escolares.

Depois do pequeno grupo de actividades lúdicas foi colocado o programa da disciplina, que orientou sempre o trabalho desenvolvidos com os alunos e que funcionou como separador para as restantes actividades da turma. Conforme os temas leccionados, foram colocados apontadores para sebatas digitais e outros documentos relevantes para a disciplina, links para sites interessantes e para o blogue da turma, páginas de texto com os sumários, guiões de trabalho de grupo, testes e respectiva correcção, a avaliação final do período, fóruns para entrega de trabalhos e autoavaliação, o que demonstra bem a intensidade e variedade do trabalho desenvolvido.

#### 4.2.4. A participação nos fóruns

Experimentando uma nova estratégia pedagógica e explorando a interactividade proporcionada pela plataforma Moodle, foram também abertos diversos fóruns de discussão sobre os temas abordados nas aulas presenciais, intercalados com outros documentos importantes para a disciplina. Nestes fóruns, o professor colocou diversos grupos de questões, às quais os alunos foram respondendo até ao dia da realização do teste de avaliação de Geografia. Foram criados tantos fóruns quantos os temas abordados ao longo do ano lectivo, dos quais apresentamos como exemplo apenas três, um por cada ano de escolaridade (Figura 8, Figura 9 e Figura 10).

Só o conhecimento de uma população torna possível inventariar as suas necessidades e a partir destas planear e implementar projectos que facilitem a resolução dos problemas mediante uma utilização regional dos recursos endógenos e a minimização dos problemas ambientais.

Tema	Iniciado por	Respostas	Última mensagem
9 - Envelhecimento populacional	Mário Rodrigues	26	Ililiana gomes Wed, 12 Dec 2007, 09:52
8 - Estrutura etária da população	Mário Rodrigues	23	Ililiana gomes Wed, 12 Dec 2007, 09:36
3 - Evolução da população	Mário Rodrigues	27	Fábio Vilela Tue, 11 Dec 2007, 23:39
11 - Declínio da fecundidade e envelhecimento	Mário Rodrigues	24	Catarina Ferreira Tue, 11 Dec 2007, 22:28
12 - Baixo nível educacional e desemprego	Mário Rodrigues	25	Catarina Ferreira Tue, 11 Dec 2007, 22:14
10 - População activa	Mário Rodrigues	25	Catarina Ferreira Tue, 11 Dec 2007, 22:02
7 - Movimento migratórios recentes	Mário Rodrigues	25	Ricardo Neves Tue, 11 Dec 2007, 18:26
2 - Causas e consequências da emigração	Mário Rodrigues	27	Rosana Santinha Tue, 11 Dec 2007, 16:28
5 - Taxas de mortalidade	Mário Rodrigues	24	Gonçalo Rito Tue, 11 Dec 2007, 15:57
6 - Taxa de crescimento natural	Mário Rodrigues	25	Ricardo Neves Mon, 10 Dec 2007, 23:57
4 - Taxa de natalidade	Mário Rodrigues	26	Ricardo Neves Mon, 10 Dec 2007, 23:53
1 - Os grandes ciclos da emigração portuguesa	Mário Rodrigues	25	Ricardo Neves Mon, 10 Dec 2007, 23:46

Figura 8 – Fórum Evolução da População Portuguesa no 10º Ano

Atendendo ao estrato etário dos alunos e ao seu passado educativo relacionado com o ensino tradicional, onde o ensino foi sobretudo expositivo, controlando o professor todo o processo de ensino-aprendizagem, a estratégia de aprendizagem não poderia ser exclusivamente sócio-construtivista. Por isso, nos fóruns foram discutidas apenas as questões lançadas pelo professor, que procurava orientar os alunos no seu trabalho diário. Algumas das questões lançadas e resolvidas foram posteriormente colocadas nos testes de avaliação sumativa, o que também serviu de motivação suplementar para a participação dos alunos nos fóruns.

Os diversos grupos de questões poderiam ser resolvidos de múltiplas formas: a partir dos conhecimentos transmitidos pelo professor na sala de aula, através da leitura do

manual da disciplina ou de sebtas digitais disponibilizadas na plataforma Moodle, realizando pesquisa na Internet. Uma das estratégias sugeridas pelo professor foi a da leitura atenta das respostas dos outros colegas, no sentido de procurar pistas de resposta ou verificar se os conhecimentos adquiridos correspondiam ao que os outros colegas também haviam partilhado. Em nenhuma altura o professor colocou as respostas às questões que foi colocando, o que causou discussões interessantes nas turmas, sobre as diversas formas de ensinar e aprender.

11º: AS ÁREAS URBANAS

Mostrar/editar subscritores actuais  
Subscrever a este fórum

Outrora, a cidade distinguiu-se perfeitamente do campo, não só pelas funções que englobava mas, essencialmente, porque se aglutinava, a maior parte das vezes atrás de muralhas, que funcionavam como barreira de separação das áreas rurais envolventes. Actualmente, a cidade é uma entidade geográfica muito mais complexa e dinâmica. Podemos considerá-la o aglomerado populacional mais característico dos nosso dias, na medida em que mais de metade da população mundial aí vive.

Começar um novo tema

Tema	Iniciado por	Respostas	Última mensagem
2 - As funções urbanas	Mário Rodrigues	24	Sara Alberto Sat, 15 Mar 2008, 00:27
1 - O conceito de cidade	Mário Rodrigues	25	Sara Alberto Sat, 15 Mar 2008, 00:25
9 - A formação de Áreas Metropolitanas	Mário Rodrigues	21	sara farinha Fri, 14 Mar 2008, 23:29
11 - Conceitos básicos do espaço urbano	Mário Rodrigues	21	Raquel Sousa Fri, 14 Mar 2008, 20:48
8 - O processo de suburbanização	Mário Rodrigues	21	Raquel Sousa Fri, 14 Mar 2008, 20:41
6 - Problemas do CBD	Mário Rodrigues	21	Raquel Sousa Fri, 14 Mar 2008, 20:36
5 - Dinâmica espacial e funcional do CBD	Mário Rodrigues	22	Raquel Sousa Fri, 14 Mar 2008, 20:19
4 - O CBD	Mário Rodrigues	21	Raquel Sousa Fri, 14 Mar 2008, 20:06
3 - Morfologia Urbana	Mário Rodrigues	22	Raquel Sousa Fri, 14 Mar 2008, 19:58
7 - Expansão e descentralização das actividades terciárias	Mário Rodrigues	21	soraia aguiar Fri, 14 Mar 2008, 17:54
12 - Os diversos instrumentos do Ordenamento do Território	Mário Rodrigues	16	Raiza Monteiro Thu, 13 Mar 2008, 23:35
13 - A rede urbana portuguesa (mais uma questão)	Mário Rodrigues	20	Pedro Nunes Thu, 13 Mar 2008, 00:17
10 - Problemas dos grandes centros urbanos	Mário Rodrigues	19	Sara Filipa Wed, 12 Mar 2008, 23:38

Figura 9 – Fórum Espaço Urbano do 11ºAno

ESVN ► 12º ► Fóruns ► ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Atualizar este(e) Fórum

Este fórum permite a todos obter por subscrever ou não  
Obriga todos a estarem subscritos  
Mostrar/editar subscritores actuais  
Anular a subscção neste fórum

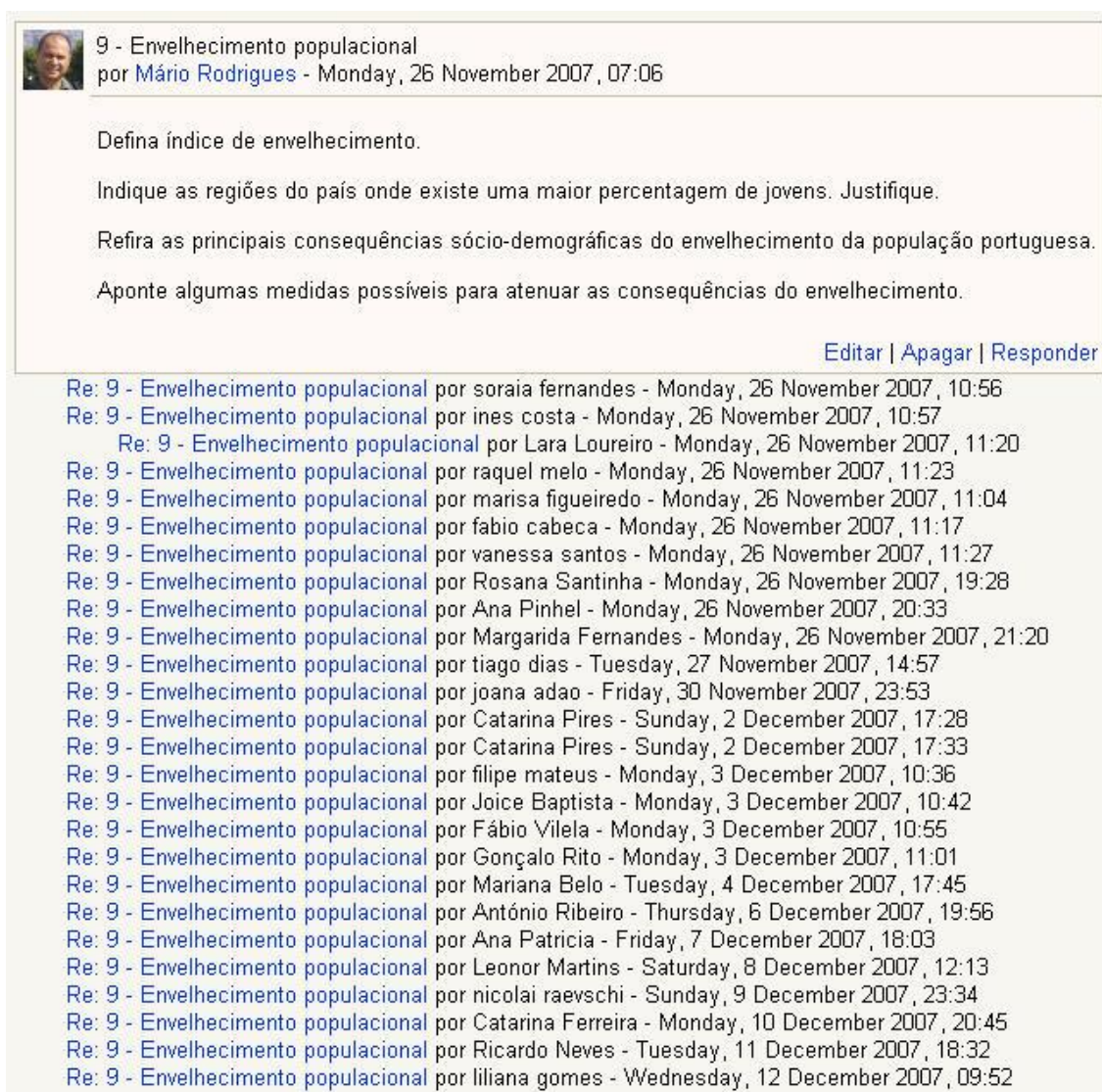
Pretende-se neste módulo conferir aos alunos a capacidade de interpretar o território e efectuar considerações sobre o mesmo, em termos de estrutura.

Começar um novo tema

Tema	Iniciado por	Respostas	Última mensagem
9 - Os diversos instrumentos do Ordenamento do Território	Mário Rodrigues	22	andrea barata Mon, 17 Dec 2007, 02:20
5 - A União Europeia	Mário Rodrigues	14	andrea barata Mon, 17 Dec 2007, 02:15
4 - A posição de Portugal na Europa e no Mundo	Mário Rodrigues	15	andrea barata Mon, 17 Dec 2007, 01:55
10 - Legislação referente ao Ordenamento do Território	Mário Rodrigues	17	andrea barata Mon, 17 Dec 2007, 00:41
3 - A importância da posição geográfica nas características biofísicas do território	Mário Rodrigues	16	andrea barata Mon, 17 Dec 2007, 00:12
8 - O planeamento como um processo contínuo e cíclico	Mário Rodrigues	15	andrea barata Sun, 16 Dec 2007, 20:32
2 - Divisão administrativa de Portugal	Mário Rodrigues	17	andrea barata Sun, 16 Dec 2007, 15:52
7 - O planeamento como factor dinamizador do desenvolvimento	Mário Rodrigues	15	andrea barata Sun, 16 Dec 2007, 15:15
1 - Observação do território a diferentes escalas	Mário Rodrigues	20	andrea barata Tue, 23 Oct 2007, 18:25

Figura 10 – Fórum Ordenamento do Território do 12ºAno

Inicialmente surpreendidos com as actividades propostas, os alunos aderiram com entusiasmo e passaram a solicitar ao professor a abertura deste tipo de fóruns, que lhes permitia acompanhar de forma estruturada os diversos temas leccionado e estudar para os testes com maior segurança, a qualquer hora e em qualquer lugar. Apresentamos como exemplo a lista de participantes nas discussões sobre o envelhecimento populacional (Figura 11) e o conceito de cidade (Figura 12).



9 - Envelhecimento populacional  
por Mário Rodrigues - Monday, 26 November 2007, 07:06

Defina índice de envelhecimento.

Indique as regiões do país onde existe uma maior percentagem de jovens. Justifique.

Refira as principais consequências sócio-demográficas do envelhecimento da população portuguesa.

Aposte algumas medidas possíveis para atenuar as consequências do envelhecimento.

[Editar](#) | [Apagar](#) | [Responder](#)

Re: 9 - Envelhecimento populacional por soraia fernandes - Monday, 26 November 2007, 10:56  
 Re: 9 - Envelhecimento populacional por ines costa - Monday, 26 November 2007, 10:57  
 Re: 9 - Envelhecimento populacional por Lara Loureiro - Monday, 26 November 2007, 11:20  
 Re: 9 - Envelhecimento populacional por raquel melo - Monday, 26 November 2007, 11:23  
 Re: 9 - Envelhecimento populacional por marisa figueiredo - Monday, 26 November 2007, 11:04  
 Re: 9 - Envelhecimento populacional por fabio cabeca - Monday, 26 November 2007, 11:17  
 Re: 9 - Envelhecimento populacional por vanessa santos - Monday, 26 November 2007, 11:27  
 Re: 9 - Envelhecimento populacional por Rosana Santinha - Monday, 26 November 2007, 19:28  
 Re: 9 - Envelhecimento populacional por Ana Pinhel - Monday, 26 November 2007, 20:33  
 Re: 9 - Envelhecimento populacional por Margarida Fernandes - Monday, 26 November 2007, 21:20  
 Re: 9 - Envelhecimento populacional por tiago dias - Tuesday, 27 November 2007, 14:57  
 Re: 9 - Envelhecimento populacional por joana adao - Friday, 30 November 2007, 23:53  
 Re: 9 - Envelhecimento populacional por Catarina Pires - Sunday, 2 December 2007, 17:28  
 Re: 9 - Envelhecimento populacional por Catarina Pires - Sunday, 2 December 2007, 17:33  
 Re: 9 - Envelhecimento populacional por filipe mateus - Monday, 3 December 2007, 10:36  
 Re: 9 - Envelhecimento populacional por Joice Baptista - Monday, 3 December 2007, 10:42  
 Re: 9 - Envelhecimento populacional por Fábio Vilela - Monday, 3 December 2007, 10:55  
 Re: 9 - Envelhecimento populacional por Gonçalo Rito - Monday, 3 December 2007, 11:01  
 Re: 9 - Envelhecimento populacional por Mariana Belo - Tuesday, 4 December 2007, 17:45  
 Re: 9 - Envelhecimento populacional por António Ribeiro - Thursday, 6 December 2007, 19:56  
 Re: 9 - Envelhecimento populacional por Ana Patricia - Friday, 7 December 2007, 18:03  
 Re: 9 - Envelhecimento populacional por Leonor Martins - Saturday, 8 December 2007, 12:13  
 Re: 9 - Envelhecimento populacional por nicolai raevschi - Sunday, 9 December 2007, 23:34  
 Re: 9 - Envelhecimento populacional por Catarina Ferreira - Monday, 10 December 2007, 20:45  
 Re: 9 - Envelhecimento populacional por Ricardo Neves - Tuesday, 11 December 2007, 18:32  
 Re: 9 - Envelhecimento populacional por liliana gomes - Wednesday, 12 December 2007, 09:52

Figura 11 – Questões sobre o envelhecimento da população portuguesa do 10º Ano

A participação foi elevada e por solicitação dos alunos, os fóruns acabaram por ser encerrados posteriormente à realização dos testes, tendo sido avaliados segundo critérios previamente estabelecidos e aprovados em Conselho Pedagógico (20% para o trabalho online, que incluía também a participação no blogue da turma). Foram

valorizadas todas as participações não plagiadas, sobretudo aquelas que acrescentaram algum conhecimento aos conteúdos leccionados pelo professor em sala de aula.

Foi muito interessante a dinâmica que entretanto se desenvolveu e levou os alunos a visitas frequentes à plataforma Moodle, procurando resolver os grupos de questões lançadas pelo professor, sobretudo nas semanas anteriores à realização dos testes escritos. No início, foram participando apenas os melhores alunos ou aqueles que valorizavam o trabalho online, mas depressa todos se aperceberam das suas inúmeras vantagens e foram aderindo e adquirindo hábitos de trabalho online.



1 - O conceito de cidade  
por Mário Rodrigues - Tuesday, 29 January 2008, 16:06

Defina cidade.

Justifique a dificuldade em definir teoricamente cidade.

Indique o critério de definição de cidade utilizado actualmente em Portugal.

Aponte características comuns à maioria das cidades.

[Editar](#) | [Apagar](#) | [Responder](#)

Re: 1 - O conceito de cidade por Joao Pinto - Tuesday, 29 January 2008, 15:45  
 Re: 1 - O conceito de cidade por Pedro Nunes - Tuesday, 29 January 2008, 16:09  
 Re: 1 - O conceito de cidade por filipa tenazinha - Tuesday, 29 January 2008, 16:00  
 Re: 1 - O conceito de cidade por filipa tenazinha - Tuesday, 29 January 2008, 16:17  
 Re: 1 - O conceito de cidade por Claudia Fernandes - Tuesday, 29 January 2008, 16:17  
 Re: 1 - O conceito de cidade por Sofia João - Tuesday, 29 January 2008, 16:17  
 Re: 1 - O conceito de cidade por Rita Simao - Tuesday, 29 January 2008, 16:26  
 Re: 1 - O conceito de cidade por Márcia Silva - Wednesday, 30 January 2008, 19:52  
 Re: 1 - O conceito de cidade por Diana Duarte - Friday, 1 February 2008, 21:23  
 Re: 1 - O conceito de cidade por Sara Filipa - Saturday, 2 February 2008, 21:00  
 Re: 1 - O conceito de cidade por paula matos - Sunday, 3 February 2008, 17:43  
 Re: 1 - O conceito de cidade por Ana Madaleno - Monday, 4 February 2008, 10:26  
 Re: 1 - O conceito de cidade por marisa osorio - Monday, 4 February 2008, 17:03  
 Re: 1 - O conceito de cidade por Ana Barata - Wednesday, 6 February 2008, 15:59  
 Re: 1 - O conceito de cidade por Mónica Santos - Thursday, 7 February 2008, 15:52  
 Re: 1 - O conceito de cidade por Raiza Monteiro - Thursday, 7 February 2008, 21:20  
 Re: 1 - O conceito de cidade por Sofia João - Monday, 11 February 2008, 17:19  
 Re: 1 - O conceito de cidade por Carina Lança - Monday, 11 February 2008, 19:00  
 Re: 1 - O conceito de cidade por Ana Ferreira - Tuesday, 26 February 2008, 16:03  
 Re: 1 - O conceito de cidade por Ana Pato - Saturday, 8 March 2008, 20:36  
 Re: 1 - O conceito de cidade por Ines Costa - Sunday, 9 March 2008, 10:30  
 Re: 1 - O conceito de cidade por sara farinha - Sunday, 9 March 2008, 22:47  
 Re: 1 - O conceito de cidade por soraia aguiar - Friday, 14 March 2008, 17:37  
 Re: 1 - O conceito de cidade por Raquel Sousa - Friday, 14 March 2008, 19:19  
 Re: 1 - O conceito de cidade por Sara Alberto - Saturday, 15 March 2008, 00:25

Figura 12 – Questões sobre o conceito de cidade do 11ºAno

No diário do investigador ficaram registadas diversas formas de participação. Normalmente, os melhores alunos respondiam quase imediatamente à colocação das questões, preferindo os restantes colegas esperar algum tempo e assim validar a sua

participação online. Enquanto alguns apenas debitavam matéria, outros produziam respostas que implicavam já alguma reflexão pessoal sobre o tema debatido.

Conforme sugerido pelo professor, a participação nos fóruns deveria ser regular e espaçada no tempo, mas alguns alunos acabavam por se atrasar e responder intensivamente na véspera do teste ou mesmo depois da sua realização. Em qualquer das estratégias seguidas os alunos sentiram que beneficiaram com esta metodologia de aprendizagem e nunca contestaram a sua validade, procurando apenas fazer alguns ajustamentos pontuais quanto à data encerramento dos fóruns ou ao dia de realização dos testes, quando se apercebiam que ainda tinha muito trabalho a realizar.

No desenrolar do trabalho online foram também muitos os alunos que utilizaram das mensagens instantâneas da plataforma Moodle para colocar dúvidas ao professor, que respondia de imediato, seleccionando as que lhe pareciam mais pertinentes para posterior esclarecimento em sala de aula para toda a turma.

#### **4.2.5. Websites de Geografia**

Como apoio ao trabalho online, o professor disponibilizou para consulta dois websites construídos por ele sobre dois temas transversais da disciplina de Geografia: um sobre a União Europeia (<http://www.mjotarod.net/uniaoouropia>) e outro sobre a População Portuguesa (<http://www.mjotarod.net/populacao>).

Ambos os websites foram apresentados pelo professor, que guiou os alunos pelas diversas páginas e sugeriu algumas hiperligações interessantes, deixando depois a sua exploração ao critério de cada um dos alunos, conforme os seus interesses e necessidades (Figura 13 e Figura 14).

Alguns dos temas foram apresentados em pormenor aos alunos a partir dos websites, em alternativa à exposição de conteúdos numa sala de aula tradicional. De uma forma lúdica e interactiva o professor aproveitou algumas das páginas e respectivas hiperligações para apresentar conteúdos como as vantagens adesão de Portugal à União Europeia e as consequências dos sucessivos alargamentos, a distribuição da população portuguesa e os problemas do despovoamento do interior do país. No final de cada uma destas aulas em sala de informática, os alunos eram convidados a explorar livremente os websites, seguindo as diferentes hiperligações conforme os seus interesses ou participando em alguns dos exercícios interactivos propostos.



# União Europeia

## Uma construção de 50 anos

- Países
- Bandeira
- Hino
- Objectivos
- Instituições
- Datas
- Mercado
- Moeda
- Cidadania
- Alargamentos
- Links
- Quizes
- Ficha
- Sumários
- Professor

Desde 1986 que Portugal é membro de pleno direito da União Europeia. Este facto teve e continua a ter uma grande importância na vida dos Portugueses. A influência da União Europeia faz-se sentir em três aspectos fundamentais: mercado comum, moeda única e cidadania.

"Para Portugal, a adesão à CEE representa uma opção fundamental para um futuro de progresso e modernidade. Mas não se pense que seja uma opção de facilidade. Exige muito dos portugueses, embora lhes abra simultaneamente largas perspectivas de desenvolvimento."

Mário Soares, excerto do discurso na cerimónia de assinatura do Tratado de Adesão de Portugal, 12 de Junho de 1985, Lisboa, Mosteiro dos Jerónimos

Figura 13 – Website sobre a União Europeia

## A população portuguesa

- MENU PRINCIPAL**
- Evolução
- Natalidade
- Mortalidade
- Saldo Natural
- Envelhecimento
- População Activa
- Qualificação
- Distribuição
- Despovoamento
- Emigração
- Imigração
- Mundo
- Conceitos
- Síntese
- Sumários
- Ficha
- Vídeos
- LINKS ÚTEIS**
- ESVN
- Moodle
- Blog Turma
- INE
- Notícias
- Tempo
- Contactos

Dez milhões de Portugueses em Portugal, alguns milhões de emigrantes de primeira ou segunda geração espalhados em diversos países, mais de 150 milhões de lusófonos, eis o peso humano aproximado que a **expansão portuguesa** atingiu. Não se consegue uma avaliação numérica mais precisa, porque muitos dos migrantes têm dupla nacionalidade, e porque os censos recentes da população deixaram de se publicar com pormenor suficiente.

Este número parece pequeno quando comparado com a população mundial, que ultrapassa os 6 biliões: há menos de 3 lusófonos em cada 100 habitantes do planeta. Mas é notável quando se pensa que o país autor desta diáspora contava pouco mais de um milhão de habitantes quando ela começou.

Repartidos por todos os continentes, os portugueses e os outros lusófonos aglomeram-se sobretudo em três pólos que são, por ordem numérica decrescente, o Brasil, a Europa Ocidental e o Sul de África.

*Fonte: Suzanne Daveau, Portugal Geográfico*



*Fonte: Manual de Geografia, Porto Editora*

Figura 14 – Website sobre a População Portuguesa

---

A introdução destes websites no ensino da Geografia foi muito apreciada pelos alunos, apesar de eles cobrirem apenas uma pequena parte dos conteúdos leccionados. Habitados ao ensino tradicional os alunos consideraram estes websites como um segundo manual, onde as informações estavam de forma hipertextual, prontas a serem consumidas, bastando fazer copy-paste para a sua janela de resposta na plataforma Moodle ou para os resumos da matéria leccionada que elaboravam antes dos testes de avaliação. Por isso, diversas vezes solicitaram ao professor a elaboração de websites sobre outros temas como o Clima de Portugal, a Agricultura Portuguesa ou o Espaço Urbano. Empenhado na utilização de ferramentas de ensino interactivas e no trabalho colaborativo, o professor decidiu investir sobretudo nos fóruns de discussão da plataforma Moodle e no Blogue da Turma, ficando a construção de outros websites para uma fase posterior da investigação-acção.

#### **4.2.6. Blogue da Turma**

Como forma de fomentar o debate e a partilha de opiniões sobre assuntos da actualidade com relevância para a disciplina de Geografia, foi criado um Blogue da Turma no Blogger (<https://www.blogger.com/start>). Numa aula em sala de informática, depois de uma breve explicação sobre criação e manutenção de blogues, cada um dos alunos criou o seu blogue e foi inscrito pelo professor no Blogue da Turma. Os alunos foram convidados a participar como co-autores, publicando as suas opiniões fundamentadas sobre diversos temas da actualidade, abordados na disciplina de Geografia.

No 10ºAno (<http://geografia1007.blogspot.com>) foram debatidos temas muito diversos como a integração de Portugal na União Europeia, o declínio da fecundidade, a desertificação do interior, a dependência energética do nosso país, as potencialidades das energias renováveis, o aquecimento global, a conservação dos recursos hídricos e o declínio da actividade pesqueira. Este blogue foi desenvolvido pela mesma turma ao longo do ano lectivo seguinte, debatendo os temas do 11ºAno de Geografia. Ao longo dos dois anos lectivos, entre Novembro de 2007 e Junho de 2009, foram publicados pelos 24 alunos da turma 499 comentários, resultando numa média de 21 comentários por aluno.

No 11ºAno (<http://geografia1107.blogspot.com>) o debate centrou-se nas fragilidades da agricultura portuguesa, nos desequilíbrios da rede de transportes e nos problemas do

espaço urbano. Ao longo de um ano lectivo, entre Novembro de 2007 e Maio de 2008, foram publicados pelos 23 alunos desta turma 227 comentários, resultando numa média de 10 comentários por aluno.

Na disciplina de Ordenamento do Território 12ºAno do Curso de Técnico de Gestão do Ambiente (<http://turmagestoambiente.blogspot.com>), os temas debatidos procuraram caracterizar a realidade socio-demográfica do nosso país e perspectivar o futuro: a integração de Portugal na União Europeia, o declínio da fecundidade, o despovoamento do interior do país, o papel do turismo na dinamização das áreas rurais, a desertificação no interior das grandes cidades e os problemas da suburbanização. Ao longo de um ano lectivo, entre Setembro de 2007 e Maio de 2008, foram publicados pelos 16 alunos desta turma 179 comentários, resultando numa média de 11 comentários por aluno.

Os comentários foram sendo sugeridos pelo professor, a propósito dos diversos temas abordados em sala de aula. Cada aluno colocava livremente a sua opinião fundamentada e lia as opiniões dos colegas, consolidando os conhecimentos dos assuntos abordados e treinando a expressão escrita e o debate de ideias.

Numa fase posterior o professor sugeriu que os alunos que comentassem as diversas opiniões dos colegas, justificando aquelas que consideravam mais interessantes e completando outras menos conseguidas. Procurava assim que o debate se tornasse mais vivo, mas os alunos tiveram dificuldade em comentar os colegas e até algum receio em criticar, ficando muitas vezes por um simples “Gostei da tua opinião” ou “Não concordo”, não avançando com outros argumentos para a discussão (Quadro 1).

Quadro 1 – Proposta de trabalho no Blogue da Turma

Todos os alunos colocam a sua opinião no Blogue da Turma sobre os seguintes temas:

- As potencialidades das energias renováveis
- O aquecimento global do planeta
- A escassez de água no mundo
- A importância da gestão das bacias hidrográficas luso-espanholas

Posteriormente, cada um dos alunos deve comentar as opiniões dos colegas, justificando quatro opiniões que considera mais interessantes e melhorando duas opiniões menos conseguidas.

Na avaliação pelo professor do trabalho desenvolvido no Blogue da Turma foram valorizadas sobretudo as opiniões pessoais devidamente fundamentadas. Esta actividade foi considerada por todos os participantes como muito enriquecedora, permitindo relacionar e desenvolver temas da actualidade nacional abordados ao nível da disciplina, desenvolvendo em simultâneo a expressão escrita.

Aproveitando a riqueza dos comentários publicados o professor sugeriu a elaboração de um pequeno portefólio digital, onde cada aluno deveria colocar o seu melhor comentário e os melhores comentários dos seus colegas, como exemplificado abaixo para os temas População Portuguesa e Espaço Urbano (Quadro 2 e Quadro 3). Foi um trabalho muito apreciado pelos alunos pela novidade da elaboração de um documento em formato digital, que resultava do seu trabalho e que em simultâneo os obrigava a ler de forma atenta as opiniões dos colegas, construindo um resumo das ideias mais interessantes que foram publicadas.

Quadro 2 – Proposta de elaboração de um portefólio sobre a População Portuguesa

O teu portefólio digital sobre a População Portuguesa deve incluir:

- a) Uma capa com a tua identificação e o tema do trabalho
- b) O teu melhor comentário
- c) O melhor comentário de um colega sobre cada um dos temas:
  - A integração de Portugal na União Europeia
  - O declínio da fecundidade e o futuro demográfico do país
  - O baixo nível educacional e o aumento da taxa de desemprego
  - O despovoamento do interior do país
  - Profissões com futuro

Quadro 3 – Proposta de elaboração de um portefólio sobre o Espaço Urbano

O teu portefólio digital sobre o Espaço Urbano deve incluir:

- a) Uma capa com a tua identificação e o tema do trabalho
- b) O teu melhor comentário
- c) O melhor comentário de um colega sobre cada um dos temas:
  - A desertificação das cidades
  - A degradação habitacional dos centros históricos
  - Os problemas da suburbanização
  - A exclusão social e a insegurança dos cidadãos

Foram elaborados portefólios sobre os temas População Portuguesa, Subsolo e Energia, Recursos Hídricos, Recursos Marítimos, Agricultura Portuguesa e Espaço Urbano. Os portefólios foram avaliados dentro do trabalho online, constituindo outro dos muitos elementos de avaliação que o professor considerou no apuramento da nota final de cada aluno nas disciplinas de Geografia e Ordenamento do Território.

Todas as propostas de trabalho no Blogue da Turma, de elaboração de portefólios digitais e outras actividades a desenvolver foram colocadas na plataforma Moodle, juntamente com os respectivos prazos de realização, estando permanentemente disponíveis a partir de qualquer computador com ligação à Internet.

### 4.3. Critérios de avaliação dos alunos

As actividades online desenvolvidas pelos alunos foram consideradas nos critérios de avaliação da disciplina de Geografia para o ano lectivo de 2007/08, tendo uma importância relativa de 20%, correspondendo a um máximo de 4 valores na nota final (Quadro 4). Com igual importância relativa foram também consideradas as atitudes dos alunos na sala de aula (Quadro 5), sendo atribuída à média dos testes sumativos apenas 60% da nota final, o que correspondia a um máximo de 12 valores na nota final.

Quadro 4 – Avaliação do trabalho na plataforma Moodle e Blogue da Turma

<b>Nota</b>	<b>Insuficiente (1 valor)</b>	<b>Suficiente (2 valores)</b>	<b>Bom (3 valores)</b>	<b>Excelente (4 valores)</b>
<b>Critérios</b>	Contribuição esporádica nas actividades propostas. Não demonstra interesse ou conhecimento suficiente sobre a temática a abordar. Não contribui para a dinâmica do grupo.	Participação nas actividades propostas de forma irregular. Demonstra um domínio mínimo dos temas estudados. Contribui pouco para a dinâmica do grupo.	Participação atempada nas actividades propostas mostrando bom domínio dos conteúdos leccionados. Contribui para a dinâmica do grupo.	Participação excelente nas actividades propostas. Demonstra estudo e desenvolve as ideias avançadas na aula. Contribui de forma excelente para a dinâmica do grupo.

Quadro 5 – Atitudes na sala de aula

<b>Nota</b>	<b>Insuficiente (1 valor)</b>	<b>Suficiente (2 valores)</b>	<b>Bom (3 valores)</b>	<b>Excelente (4 valores)</b>
<b>Critérios</b>	Reduzida participação no trabalho diário. Desinteresse pelas actividades propostas. Comportamento incorrecto.	Revela um mínimo de participação, empenho e colaboração no trabalho diário. Comportamento irregular.	Empenhamento no trabalho diário. Colabora com colegas e professor	Excelente participação no trabalho diário. Excelente colaboração com colegas e professor.

O trabalho online permitiu aos alunos uma menor dependência dos resultados dos testes, ao mesmo tempo que possibilitou um trabalho mais distribuído no tempo e mais estimulante por ter como interface o computador. A disciplina de Geografia ultrapassou a sala de aula e o professor, os colegas, os conteúdos passaram a estar à distância de um clique em qualquer lugar e a qualquer momento. Estes critérios de avaliação foram aprovados pelo Departamento Curricular de Geografia e pelo Conselho Pedagógico da Escola Secundária Vitorino Nemésio.

A valorização do trabalho online e da participação na sala de aula foram explicadas claramente aos alunos no início do ano lectivo e contribuíram para o bom ambiente presencial e virtual existente nas diversas turmas ao longo dos dois anos lectivos em que se desenrolou este estudo.

Os enunciados dos testes e a respectiva correcção foram sempre colocados na plataforma. Os resultados obtidos foram muito positivos e estimulantes para o trabalho desenvolvido, sendo sempre reduzida a percentagem de notas negativas, independentemente dos conteúdos leccionados.

#### **4.4. Instrumentos de recolha de dados**

Foram diversos os instrumentos de recolha de dados utilizados pelo investigador. Desde logo, no seu caderno de notas, foi registando todas observações que lhe pareceram pertinentes sobre a forma como decorriam os trabalhos, as opiniões manifestadas pelos alunos e sugestões interessantes a implementar noutra ciclo de investigação. No final de cada período lectivo foi aberto um fórum onde os alunos fizeram a sua autoavaliação e

---

em simultâneo expressaram as suas opiniões sobre a disciplina de Geografia, a metodologia de trabalho adoptada e os recursos informáticos utilizados. No final do primeiro ano lectivo de investigação foi aplicado um questionário aos alunos em formato papel, cujos resultados apresentamos em forma de quadro no Capítulo 5. No final do segundo ano lectivo foi aplicado um questionário online sobre o trabalho no Blogue da Turma, cujos resultados decidimos apresentar de forma qualitativa no Capítulo 6.

O questionário aos alunos aplicado no final do primeiro ano de implementação do projecto avaliou de que forma a utilização de recursos informáticos contribuiu para a melhoria da aprendizagem e desenvolveu nos alunos o prazer de aprender (Anexo II). É composto por seis grupos de questões. No primeiro grupo são solicitados aos alunos dados pessoais muito genéricos, enquanto no segundo procuramos fazer uma avaliação das condições de acesso à Internet. Nos grupos 3, 4 e 5 são solicitadas a frequência de utilização, as vantagens e desvantagens dos diversos recursos digitais a que os alunos têm acesso no âmbito da disciplina de Geografia (Plataforma Moodle, Blogue da Turma, Websites). No último grupo de questões procuramos fazer uma breve avaliação da utilização das novas tecnologias no ensino da Geografia. As questões formuladas são de fácil resposta, maioritariamente de resposta fechada, excepto nas vantagens e desvantagens dos diversos recursos informáticos e no último grupo sobre a importância das TIC no ensino da Geografia.

O questionário foi testado por alunos de uma turma do 11ºAno que no ano anterior e na disciplina de TIC utilizaram a Plataforma Moodle como suporte da aprendizagem, trabalharam com blogues e websites. O objectivo da testagem foi explicado aos alunos, aos quais foi sugerido que registassem por escrito as suas dúvidas de preenchimento.

A testagem foi realizada pelos 25 alunos presentes na sala de aula e com o consentimento da professora de Português da turma. Foram registados apenas alguns aspectos não estruturais relacionados com o preenchimento do questionário, que depois de considerados permitiram avançar com segurança para a fase seguinte. Devemos referir que a colaboração dos alunos excedeu as expectativas, devido ao seu entusiasmo e empenhamento na testagem.

O preenchimento do questionário demorou entre 15 e 30 minutos e não levantou problemas de maior. Curiosamente, as dúvidas colocadas relacionaram-se com o facto

---

dos alunos participantes na testagem apenas terem trabalhado na plataforma Moodle, participado num Blogue de Turma, ou consultado websites com objectivos educativos no ano lectivo anterior, não tendo posteriormente oportunidade de aprofundar a experiência. Este facto levou alguns a considerar que Nunca utilizavam os respectivos e-recursos, mas foi sugerido pelo investigador que respondessem tendo em consideração a experiência anterior.

Como durante a testagem não foram colocadas dúvidas nem registadas incongruências por parte dos alunos participantes, não foi necessário reformular o questionário, que ficou imediatamente aprovado para posterior aplicação.

O questionário final foi então aplicado aos 63 alunos que participam nesta investigação (16 do 12º Ano, 23 do 11º Ano e 24 do 10º Ano), segundo a disponibilidade de cada turma. Foi preferido o suporte de papel relativamente à Plataforma Moodle e foram utilizadas salas grandes, onde cada aluno respondeu isoladamente, não sofrendo qualquer influência de outros. A colaboração de todos foi excelente e os alunos que terminaram permaneceram em silêncio absoluto, respeitando os restantes colegas. A opção pelo papel em detrimento do formato digital na aplicação dos questionários permitiu que estes fossem preenchidos em simultâneo e nas mesmas condições por todos os alunos da turma. Se tivéssemos optado pelo formato digital, os alunos teriam de ser divididos por grupos, pois apenas existem 14 computadores por sala de informática e poderia gerar-se alguma perturbação na aplicação do questionário. Uma outra alternativa seria a de solicitar a resposta ao questionário em casa, mas assim decerto que taxa de resposta seria menor e interessava saber a opinião de todos os alunos que participaram na investigação, o que de facto veio a acontecer.

O preenchimento demorou um pouco mais do que na testagem, ultrapassando em média os trinta minutos. Curiosamente, alguns alunos acharam que duas linhas para as perguntas abertas seria pouco para o que tinham que escrever (a situação foi ultrapassada reduzindo o tamanho da letra ou acrescentando um asterisco e continuando a escrever no final da página). Os questionários foram posteriormente numerados de A1 a A63 para codificação.

#### **4.5. Tratamento de dados**

Os dados recolhidos por questionário tiveram tratamento diferenciado, conforme o tipo de questões colocadas aos alunos. As respostas às questões fechadas foram codificadas

---

e introduzidas numa folha de cálculo Excel, a partir da qual foram realizados os apuramentos estatísticos. Como podemos observar no Anexo III, a cada questionário foi atribuído um código, desde o A1 até ao A63. Na primeira coluna da folha de cálculo foram introduzidas as diversas questões fechadas e nas colunas correspondentes a cada questionário foram introduzidas as respostas codificadas. Depois de introduzidos estes dados, foram calculadas as respectivas frequências relativas e absolutas, que se podem consultar nos quadros do Anexo V. Os quadros que nos pareceram de maior relevância para esta investigação-acção foram inseridos no corpo do trabalho.

As respostas às questões abertas foram exaustivamente transcritas para o processador de texto Word e estão disponíveis no Anexo IV. De forma a facilitar a análise dos resultados, foram constituídos grupos homogêneos de respostas para cada uma das questões, que sofreram posteriormente tratamento estatístico e deram origem também a quadros-resumo que também incluímos no Anexo V.

A apresentação em forma de quadro das frequências absolutas e relativas dos diversos grupos de respostas às questões abertas permitiu uma visão global dos resultados, complementada com uma análise mais detalhada sempre que necessário, pois a variedade de respostas é muito elevada e são também interessantes para esta investigação algumas respostas com reduzido valor estatístico.

No Quadro 6 apresentamos o número de respostas a cada uma das questões abertas, segundo a sua diversidade. A elevada adesão e empenho dos 63 alunos participantes nesta investigação-acção no preenchimento do questionário traduziu-se numa enorme variedade e quantidade de respostas válidas, que obrigaram o investigador a um trabalho exaustivo durante o seu tratamento.

Como podemos verificar, as vantagens referidas são sempre muito superiores às desvantagens em todos os e-recursos e sobretudo na plataforma Moodle. Foram apontadas 69 razões para a aprendizagem com recursos informáticos melhorar a aprendizagem, 57 para o aumento da motivação e apenas 41 para dificuldades relacionadas com a utilização das novas tecnologias, muitas delas relacionadas com o desconhecimento ou falta de treino com as ferramentas informáticas utilizadas, que foram rapidamente ultrapassadas pelos alunos.

O processo classificação e tratamento dos dados deu desde logo um feedback muito positivo sobre a estratégia de aprendizagem montada, pela enorme quantidade de

opiniões positivas, revelando um bom ambiente presencial e virtual de aprendizagem, proporcionando as novas tecnologias um aumento da comunicação na turma, que ultrapassou a sala de aula e motivou os alunos para o trabalho na disciplina de Geografia.

Quadro 6 – Número de respostas diversas em cada uma das questões abertas

Questões	Número de respostas
3.3. Que vantagens encontras na utilização da plataforma Moodle nas actividades lectivas?	104
3.4. Que desvantagens encontras na utilização da plataforma Moodle nas actividades lectivas?	29
4.3. Que vantagens encontras na utilização do Blogue da Turma nas actividades lectivas?	56
4.4. Que desvantagens encontras na utilização do Blogue da Turma nas actividades lectivas?	25
5.3. Que vantagens encontras na utilização de Websites nas actividades lectivas?	64
5.4. Que desvantagens encontras na utilização de Websites nas actividades lectivas?	11
6.5. Aprendes melhor utilizando diversos recursos informáticos? Sim.	69
6.6. A utilização das novas tecnologias aumentou a tua motivação para aprender? Sim.	57
6.7. Achas importante a disponibilização das respostas e dos trabalhos dos colegas para o processo de aprendizagem? Sim.	58
6.8. O facto de o professor estar sempre disponível online para responder às questões dos alunos é importante para a aprendizagem? Sim.	49
6.9. Que balanço fazes da utilização de diversos recursos informáticos na disciplina de Geografia? Positivo.	42
6.10. Refere algumas das dificuldades sentidas na adaptação à utilização das novas tecnologias, relativamente ao ensino tradicional	41

---

## **Capítulo 5 - Análise dos resultados obtidos no ano lectivo 2007-2008**

Segundo a metodologia de investigação-acção, depois de implementado o projecto, importa observar e reflectir sobre a prática, procurando encontrar os seus pontos fortes e pontos fracos, de forma a rever a forma de actuar do professor e operar mudanças, tendo em vista a melhoria dos resultados escolares e do grau de satisfação dos alunos. Por isso, o professor foi tomando nota no seu diário de investigador dos diferentes passos da implementação do projecto e das observações dos alunos que lhe pareceram pertinentes, no sentido de reflectir sobre a acção e preparar o segundo ciclo de investigação. Foi também importante a aplicação do questionário aos alunos participantes, cujos resultados apresentamos de seguida e que podem ser consultados em pormenor no Anexo V.

### **5.1. Caracterização da amostra**

A amostra foi constituída por 63 alunos do ensino secundário, distribuídos de forma equilibrada pelo 10ºAno (39,7%), 11ºAno (33,3%) e 12ºAno (27,0%). Estes alunos, predominantemente do sexo feminino (76,2%) e com idades entre os 15-18 anos (76,2%), residem sobretudo na área de influência da escola, nas freguesias de Marvila (36,5%) e Olivais (39,7%).

São oriundos de famílias muito diversificadas do ponto de vista social, como se pode comprovar pela profissão e pelo nível de escolaridade dos pais, mas a esmagadora maioria possui computador em casa (96,8%) com ligação à Internet (92,1%), o que confirma a facilidade de acesso a equipamento informático por parte dos jovens em idade escolar. A proximidade do local de residência, o espírito de partilha e entreajuda desta pequena comunidade de alunos, aliado à novidade do ensino com e-recursos favoreceu o clima de aprendizagem e inclusivamente suscitou a curiosidade dos encarregados de educação, que em reunião havida com a Directora de Turma se mostraram agradavelmente surpreendidos com a dinâmica desenvolvida na disciplina de Geografia. Estavam preocupados apenas com o elevado número de horas que os alunos ocupavam no computador, entre consultas de documentos digitais e resolução das questões colocadas em fórum.

---

## 5.2. Utilização da Internet

Quanto ao contexto de utilização da Internet, verifica-se da parte dos alunos uma preferência pelo visionamento de vídeos e músicas (69,8% bastantes vezes), pelos sites de conversação (63,5% no MSN e 58,7% no Hi5 bastantes vezes), merecendo também destaque a pesquisa pessoal (58,7% bastantes vezes). Importância reduzida merecem os fóruns de discussão (50,8% nunca) e as compras online (88,9% nunca). A pesquisa de matéria, jogos online, envio de emails e downloads têm uma relevância esporádica no contexto de utilização da internet por parte dos alunos.

O acesso à Internet é feito sobretudo a partir de casa (85,7% bastantes vezes), se bem que a sala de aula (92,1% algumas vezes) e a mediateca da escola (55,6% algumas vezes) sejam também pontos de acesso à rede, quando não é possível estar em casa. As casas de amigos (66,7% algumas vezes) ou familiares (63,5% algumas vezes) são apenas locais de acesso por razões de oportunidade ou avaria do equipamento informático.

## 5.3. Plataforma Moodle

A larga maioria dos alunos considerou que a plataforma Moodle lhes permitiu aprender melhor (87,3%). Servindo como suporte da aprendizagem nas disciplinas de Geografia e Ordenamento do Território, a frequência de acesso é elevada (60,3% bastantes vezes), procurando os alunos sobretudo os fóruns de discussão da matéria leccionada (77,8% bastantes vezes) e as sebatas digitais (66,7% bastantes vezes). De forma menos frequente também procuram links para outras páginas (estado do tempo, Blogue da Turma, websites) ou notícias e novidades sobre a turma (pauta de notas e faltas, visitas de estudo ou trabalhos nas outras disciplinas). Pouco acedidos foram o Chat da turma (68,3% nunca) e o Cybercafé (73,0% nunca) mas por razões diversas: enquanto no caso do Chat os alunos preferem outros espaços virtuais de conversação como o MSN ou redes sociais como o Hi5 ou Facebook, o Cybercafé apenas foi dinamizado pelo professor durante o período de férias lectivas, o que explica o reduzido número de acessos.

As principais vantagens apontadas para a utilização da plataforma Moodle no processo de ensino-aprendizagem (Quadro7) prendem-se com a facilidade de acesso à informação em formato digital a qualquer hora (17,7%), que permite aos alunos aprender a partir de casa (7,1%), complementando o estudo da matéria leccionada nas

aulas (7,1%). Outras vantagens referidas foram a interacção com colegas e professores fora da sala de aula (15,0%) e a possibilidade de agilizar o estudo e a entrega de trabalhos em formato digital (13,3%). Relevantes foram também as referências ao facto do Moodle permitir estudar de forma considerada lúdica (8,0%) e que os alunos se mantenham actualizados sobre as novidades da turma e da escola (8,0%).

Como referimos anteriormente, muitos dos alunos usaram as mensagens instantâneas da plataforma para comunicar com o professor ou esclarecer dúvidas pontuais fora da sala de aula, o que agilizou o processo de ensino-aprendizagem e estreitou o relacionamento entre todos os participantes, contribuindo para o bom ambiente virtual e presencial vivido nas turmas. O Cybercafé, menos frequentado do que o que seria de esperar devido ao intenso trabalho online ao longo de todo o ano lectivo, também funcionou como local de partilha e de interacção entre os alunos, que muitas vezes visitavam a plataforma apenas para saber novidades.

Quadro 7 – Vantagens da utilização da plataforma Moodle

A plataforma Moodle permite	Número de referências	%
Aceder aos conteúdos a qualquer hora	20	17,7
Interagir facilmente com colegas e professores	17	15,0
Agilizar o estudo e a entrega de trabalhos	15	13,3
Estudar de forma lúdica	9	8,0
Actualizar as novidades da turma e da escola	9	8,0
Aprender a partir de casa	8	7,1
Complementar o estudo da matéria leccionada	8	7,1
Inovar no ensino da Geografia	7	6,2
Saber o tipo de perguntas do teste sumativo	6	5,3
Organizar os materiais de estudo	5	4,4
Melhorar o aproveitamento escolar	4	3,5
Reduzir o consumo de papel	3	2,7
Diversificar as modalidades de estudo	2	1,8
Total	113	100,0

Nas desvantagens de utilização da plataforma Moodle (Quadro 8), foi dado destaque pelos alunos ao facto de todas as actividades online dependerem de um computador com ligação à Internet (41,8%) razão para alguns colegas terem limitações de acesso. Foram também referidas algumas dificuldades na adaptação à leitura de documentos em

formato digital (14,5%), o que obrigou a um maior dispêndio de tempo por parte de alguns alunos com menos prática (14,5%).

Quadro 8 – Desvantagens da utilização da plataforma Moodle

A plataforma Moodle tem como inconvenientes	Número de referências	%
Depender de um computador com ligação à internet	23	41,8
Ser difícil a leitura de documentos em formato digital	8	14,5
Consumir bastante tempo	8	14,5
Necessitar de respostas originais	4	7,3
Elaborar cábulas a partir dos documentos online	3	5,5
Possuir actividades semelhantes	2	3,6
Haver pretexto para visitar outros sites	2	3,6
Ter reduzida adesão de professores	1	1,8
Reduzir os contactos sociais	1	1,8
Exigir organização nos estudos	1	1,8
Outros	2	3,6
Total	55	100,0

A avaliação da utilização deste e-recurso é claramente positiva, pelo facto das vantagens somarem 113 referências, contra 55 das desvantagens, o que é reforçado pelo facto referido anteriormente de 87,3% dos alunos considerarem que a utilização da plataforma Moodle lhes permitiu aprender melhor. A sua utilização centralizou as actividades lectivas num espaço virtual permanentemente acessível, flexibilizou o estudo e agilizou a entrega de trabalhos, aspectos muito valorizados pelos alunos. A facilidade de interacção com os colegas nas diversas actividades propostas foi outra das vantagens referidas, traduzida num elevado número de registos de entradas de todos os alunos, facto que o professor anotou no seu diário de investigador.

#### 5.4. Blogue da Turma

Os alunos avaliaram de forma positiva o Blogue da Turma (57,1% acham que aprenderam melhor) e todos participaram activamente. Alguns problemas iniciais tiveram que ser ultrapassados, como o desconhecimento do funcionamento da ferramenta de autoria Blogger, o facto de aumentar a sobrecarga de trabalho na disciplina e sobretudo a dificuldade sentida pelos alunos em expressar as suas opiniões, habituados que estavam em apenas debitar o discurso do professor ou as informações registada nos manuais. O Blogue da Turma foi visitado com menor frequência do que a

plataforma Moodle (73,0% algumas vezes), sobretudo para colocar comentários (41,3% bastantes vezes e 54,0% algumas vezes) e ler as opiniões dos colegas (74,6% algumas vezes). Quase todos os alunos acediam ao blogue a partir de um link instalado na Moodle, quando lhes era sugerido pelo professor um comentário sobre determinado tema, ou então movidos pela curiosidade de conhecer as opiniões dos colegas. Acresce dizer ainda que esta ferramenta digital foi introduzida posteriormente nas actividades online e visava o treino da escrita e da argumentação individual sobre temas realidade portuguesa tão diversos como a integração na União Europeia, a população, a energia, os recursos hídricos, a agricultura e o espaço urbano.

Como vantagens referidas pelos alunos (Quadro 9), merece especial destaque o facto de o blogue permitir comentários pessoais sobre os temas abordados nas aulas (33,3%), conhecer a opinião dos colegas (18,7%) e comparar ideias sobre o mesmo assunto (18,7%). São poucas as desvantagens apontadas (Quadro10), salientando-se a constatação de que a participação é exigente em termos de tempo (29,0%) e de que alguns alunos têm dificuldade em expressar opiniões (16,1%). Também foi referido que a organização cronológica inversa do blogue é confusa (16,1%) e que os alunos desconheciam este recurso educativo, tendo que se adaptar às suas funcionalidades, como é referido por alguns (9,7%).

Quadro 9 – Vantagens do Blogue da Turma

O Blogue da Turma permite	Número de referências	%
Comentar pessoalmente os temas abordados nas aulas	25	33,3
Conhecer a opinião dos colegas sobre os diversos temas	14	18,7
Comparar as nossas ideias com as dos nossos colegas	14	18,7
Desenvolver o nosso conhecimento	5	6,7
Contextualizar a matéria leccionada	3	4,0
Desenvolver capacidades de escrita e pensamento	3	4,0
Aprofundar os temas leccionados na disciplina	3	4,0
Preparar os alunos para o exame	2	2,7
Aprender de forma inovadora	2	2,7
Diversificar as actividades lectivas	2	2,7
Aumentar a interacção entre colegas	2	2,7
Total	75	100,0

Quadro 10 – Desvantagens do Blogue da Turma

O Blogue da Turma tem como inconvenientes	Número de referências	%
Exige disponibilidade de tempo para participar	9	29,0
Alguns alunos têm dificuldade em expressar opiniões	5	16,1
A organização cronológica inversa do blogue é confusa	5	16,1
Os alunos desconhecem este recurso educativo	3	9,7
As opiniões de alguns colegas não estão bem estruturadas	3	9,7
Não resulta com alunos fracos	2	6,5
Dificuldade de participação para quem não tem Internet	2	6,5
Outros inconvenientes	2	6,5
Total	31	100,0

O blogue também teve globalmente uma apreciação positiva por parte dos alunos, com 75 referências de vantagens e apenas 31 referências a desvantagens. Se pensarmos que anteriormente a esta experiência pedagógica estes alunos apenas conheciam o ensino tradicional, vocacionado para o debitar de informações por parte do professor, podemos imaginar a novidade trazida por este recurso. Foi natural a dificuldade de alguns em expressarem as suas opiniões pessoais sobre os temas propostos, sendo mais fácil não participar no Blogue da Turma ou fazer copy-paste de um qualquer site ou do manual de Geografia. Mas com o tempo os alunos foram-se habituando a partilhar as suas ideias e a ler as opiniões dos colegas, algumas das quais foram seguidas com especial atenção e interesse pela turma.

### 5.5. Websites de Geografia

Os websites funcionaram como manuais digitais, que complementaram as informações disponibilizadas nos manuais escolares tradicionais. Foram um importante apoio para alguma da matéria leccionada, funcionando como fonte de informação adicional para resolver dúvidas dos alunos ou explorar algum tema abordado nas aulas.

No entanto, a frequência de acesso aos websites foi a menor dos três e-recursos analisados (66,7% algumas vezes), porque apenas cobriam uma pequena parte dos conteúdos leccionados. Os principais motivos apontados para a visita aos dois websites foram o estudo (38,1% bastantes vezes e 39,7% algumas vezes), o esclarecimento de

dúvidas (52,4% algumas vezes), a procura de links para outros websites (49,2% algumas vezes) e a recolha de informação (47,6% algumas vezes), confirmando assim a sua utilização como complemento digital do manual de Geografia.

Nas vantagens apontadas (Quadro 11), foi dado destaque pelos alunos para a possibilidade de completar os conhecimentos sobre os temas leccionados na disciplina (28,2%), esclarecer dúvidas (19,2%), estudar para os testes (17,9%) e ainda aceder a conteúdos estruturados e simplificados (10,3%). Quanto às desvantagens (Quadro 12), foi referido o facto de alguns alunos ainda não possuírem ligação à Internet (40,0%), os websites disponibilizarem informação em excesso (26,7%) e necessitarem de uma actualização permanente (20,0%).

Quadro 11 – Vantagens da utilização de Websites de Geografia

Os websites de Geografia permitem	Número de referências	%
Completar os conhecimentos sobre os temas leccionados	22	28,2
Esclarecer dúvidas	15	19,2
Estudar para os testes	14	17,9
Aceder a conteúdos estruturados e simplificados	8	10,3
Compreender melhor a matéria leccionada	5	6,4
Complementar o manual de Geografia	4	5,1
Diversificar as fontes de informação	3	3,8
Aumentar a motivação	3	3,8
Consultar a matéria leccionada a qualquer momento	3	3,8
Aceder a partir de casa	1	1,3
Total	78	100,0

Quadro 12 – Desvantagens da utilização de Websites de Geografia

Os websites de Geografia têm como inconvenientes	Número de referências	%
Alguns alunos não têm ligação à Internet	6	40,0
Disponibilizam informação em excesso	4	26,7
Necessitam de actualização permanente	3	20,0
Permitem respostas iguais nos testes	1	6,7
Conteúdos organizados de forma diferente do manual	1	6,7
Total	15	100,0

Dos vários e-recursos, os websites foram aqueles que mereceram menos referências quanto a desvantagens. Menos interactivos do que a plataforma Moodle e o Blogue da

Turma, os websites enquadram-se melhor no ensino tradicional e apresentam a informação pronta a consumir, tão do agrado dos alunos, desde sempre habituados a um ensino directivo. Assim se justifica uma apreciação tão positiva e os inúmeros pedidos para a elaboração de outros websites sobre diversos temas da disciplina, o que não foi possível pela reduzida disponibilidade de tempo. Foi sugerida então a consulta de outros websites de Geografia disponibilizados na Internet, o que aconteceu com os alunos mais interessados.

Apesar da enorme variedade de websites existente na Internet sobre os diversos temas, os que são construídos pelo professor trazem uma motivação adicional, por estarem direccionados e garantirem maior segurança no estudo, além de permitirem aos alunos diversas sugestões sobre o aspecto gráfico e os conteúdos apresentados.

### **5.6. As TIC no ensino da Geografia**

Na apreciação global desta experiência pedagógica com utilização de novas tecnologias, a opinião dos alunos foi bastante favorável, considerando que a disponibilização dos conteúdos online facilitou o trabalho em casa (79,4% bastantes vezes). A leitura dos trabalhos e comentários dos colegas contribuiu para a aquisição de conhecimentos (52,4% bastantes vezes e 46,0% algumas vezes), tendo a participação no Blogue da Turma gerado menor consenso quanto à sua importância na aprendizagem (31,7% bastantes vezes e 46,0% algumas vezes).

Como principais vantagens da aprendizagem da Geografia com utilização de e-recursos foram assinaladas pelos alunos a disponibilização de conteúdos digitais (85,7%) e abertura de fóruns de discussão na plataforma Moodle (85,7%), bem como a pesquisa de temas em websites (61,9%).

Segundo os alunos, a utilização das TIC no ensino da Geografia (Quadro 13) permite aprender melhor (90,5%) e aumenta a sua motivação (82,5%). Foi considerado importante para a aprendizagem o facto das respostas nos fóruns e dos trabalhos dos colegas estarem disponíveis online (96,8%). Também o facto de o professor estar à distância de um clique, em qualquer dia e a qualquer hora foi considerado importante por muitos alunos (98,4%). O balanço da utilização de recursos informáticos no ensino da Geografia foi bastante positivo, sendo considerado pelos alunos como excelente (14,3%), muito bom (52,4%) e bom (25,4%), sendo evidente que gostariam que esta experiência pedagógica se alargasse a outras disciplinas (90,5%).

Quadro 13 – Balanço da utilização das TIC no ensino da Geografia

<b>Aprendes melhor utilizando recursos informáticos?</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Sim	57	90,5
Não	6	9,5
Total	63	100,0
<b>A utilização das novas tecnologias aumentou a tua motivação para aprender?</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Sim	52	82,5
Não	11	17,5
Total	63	100,0
<b>Achas importante a disponibilização das respostas e dos trabalhos dos colegas?</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Sim	61	96,8
Não	2	3,2
Total	63	100,0
<b>O professor disponível online é importante para a aprendizagem?</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Sim	62	98,4
Não	1	1,6
Total	63	100,0
<b>Que balanço fazes da utilização de recursos informáticos no ensino da Geografia?</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Excelente	9	14,3
Muito Bom	33	52,4
Bom	16	25,4
Razoável	5	7,9
Decepcionante	0	0,0
Total	63	100,0
<b>Gostavas que esta experiência se aplicasse a outras disciplinas?</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Sim	57	90,5
Não	6	9,5
Total	63	100,0
<b>Sentiste dificuldades de adaptação às novas tecnologias?</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Sim	41	65,1
Não	22	34,9
Total	63	100,0

A maioria dos alunos teve de se adaptar às novas tecnologias numa fase inicial do projecto, sentindo com naturalidade algumas dificuldades (65,1%). Muitos desconheciam as ferramentas digitais disponibilizadas pelo professor e sobretudo nunca tinham aprendido de forma colaborativa. No entanto, a adesão das novas gerações à

tecnologia é imediata e rapidamente as dificuldades foram superadas, com a ajuda do professor e dos colegas com mais prática.

Nas justificações para a melhoria da aprendizagem com utilização de recursos informáticos (Quadro 14) foram destacadas a facilidade de acesso aos documentos digitais a qualquer momento e em qualquer lugar (21,0%) e o facto de despertarem interesse e curiosidade (19,8%). Foi ainda referido que os e-recursos permitem aprofundar os conhecimentos adquiridos nas aulas (17,3%) e disponibilizam informação de forma organizada (11,1%).

Quadro 14 – Melhoria da aprendizagem com a utilização de e-recursos

Aprendo melhor utilizando recursos informáticos porque	Número de referências	%
Disponibilizam informação em qualquer momento	17	21,0
Despertam interesse e curiosidade nos alunos	16	19,8
Aprofundam os conhecimentos adquiridos	14	17,3
Disponibilizam informação organizada	9	11,1
Facilitam a compreensão da matéria leccionada	6	7,4
Diversificam a aquisição de conhecimentos	5	6,2
Agilizam o estudo através de documentos digitais	5	6,2
Permitem a resolução de dúvidas online	3	3,7
Permitem maior dinamismo no ensino-aprendizagem	3	3,7
Completam as informações do manual	2	2,5
Antecipam os conteúdos dos testes sumativos	1	1,2
Total	81	100,0

O aumento da motivação para aprender foi justificado pelos alunos com o facto das novas tecnologias possuírem mais interactividade do que o ensino tradicional (33,3%), facilitando a compreensão dos conteúdos leccionados (25,4%). Por estas razões foi também referido que atraem os jovens (12,7%) e permitem agilizar o estudo (11,1%), por a matéria estar sempre disponível online de forma organizada, facilitando o trabalho dos alunos.

A disponibilização online dos trabalhos dos colegas foi muito valorizada, pois permite aos alunos conhecer a opinião dos colegas (39,1%) e completar as suas respostas (31,3%), apontando as restantes referências no mesmo sentido (esclarecer dúvidas, aumentar a entajada, aprender com os outros, corrigir erros).

Muito valorizado foi também o facto de o professor estar disponível online, sobretudo por permitir esclarecer dúvidas no momento (76,7%), mas também por motivar o processo de ensino aprendizagem (8,3%), revelando empenho em ajudar os alunos (3,3%), favorecendo o bom ambiente na turma e o processo de aprendizagem (3,3%).

As principais dificuldades sentidas (Quadro 15) prendem-se com o facto das novas tecnologias requerem muito treino por parte dos alunos (25,9%), obrigando assim um período de adaptação às funcionalidades das ferramentas digitais mais ou menos dilatado. Alguns alunos ainda estão muito ligados ao ensino tradicional (16,7%), necessitando de documentos em papel para organizar o seu estudo e afirmando que as novas tecnologias não podem ser exclusivas no processo de ensino-aprendizagem (11,1%). Outros constatam que a utilização de e-recursos consome mais tempo de estudo (13,0%), chegando mesmo a afirmar que descuram o trabalho para outras disciplinas. Por último, de novo a questão tecnológica e a dependência de um computador com ligação à Internet (16,7%), a necessidade de modernização das escolas e do seu parque tecnológico (9,3%), para que a utilização destes e-recursos se generalize em todas as escolas.

Quadro 15 – Dificuldades sentidas na adaptação às novas tecnologias

As novas tecnologias	Número de referências	%
Novas tecnologias requerem muita prática	14	25,9
Obrigam à existência ligação à Internet	9	16,7
Alunos mais habituados ao ensino tradicional	9	16,7
Consumem mais tempo de estudo	7	13,0
Não substituem completamente o ensino tradicional	6	11,1
Obrigam à modernização das escolas	5	9,3
Reduzem o contacto pessoal entre os alunos	2	3,7
Facilitam a elaboração de cábulas	1	1,9
Alunos dispersam com muitos e-recursos	1	1,9
Total	54	100,0

Sintetizando os resultados deste questionário, a flexibilidade do estudo é apontada como uma das grandes vantagens da utilização de recursos informáticos, que permitem aos alunos aceder online a documentos digitais e interagir com os colegas e o professor. Os alunos não necessitam de aguardar pelo dia e hora da aula para colocarem as suas questões ou participarem num fórum em conjunto com os colegas da turma. Por outro

---

lado, estes recursos despertam nos jovens um fascínio que pode ser direccionado para a aprendizagem, como aconteceu ao longo desta experiência pedagógica. De forma quase espontânea e por curiosidade os alunos acediam à plataforma Moodle ou ao Blogue da Turma, acabando muitas vezes por participar nas actividades da turma.

Igualmente importante foi a consciencialização por parte dos participantes nesta investigação de que através da Internet é possível ter acesso a inúmeras fontes de informação, que permitem um aprofundamento dos conhecimentos sobre um determinado tema, o esclarecimento de dúvidas ou até a resolução de problemas.

Confirmando o que foi registado no diário do investigador e nas avaliações intermédias realizadas pelos alunos no final de cada período lectivo, os e-recursos não só aumentaram a motivação para aprender e agilizaram a aprendizagem, como beneficiaram os alunos em termos de aproveitamento escolar.

As dificuldades sentidas pelos alunos, sobretudo na fase inicial de implementação do projecto, foram diversas conforme a prática de cada um e obrigaram o professor a disponibilizar algum tempo com as diversas ferramentas digitais. Estando muito habituados com o ensino tradicional, os alunos necessitaram de algum tempo de adaptação para reconhecerem as potencialidades dos recursos informáticos. Mas, depois de experimentarem, acabaram por reconhecer o seu valor, sobretudo quando inseridos numa metodologia colaborativa, que permite aprender em conjunto com outros colegas, superando dificuldades que são comuns a todos.

### **5.7. Resultados escolares**

No 10º Ano de escolaridade, os onze alunos com aproveitamento negativo na média dos testes conseguiram melhorar os seus resultados escolares através de um desempenho positivo no trabalho online ou na participação na aula e oito deles obtiveram mesmo nota global positiva na disciplina de Geografia. Como se pode verificar, todos os alunos foram beneficiados pela introdução da componente de trabalho online na avaliação, pois a nota do 3º Período foi sempre superior à média dos testes (Quadro 16).

Podemos concluir o mesmo dos resultados do 11º Ano de Geografia e 12º Ano de Ordenamento do Território. No 11º Ano de escolaridade é ainda possível observar uma melhoria da nota final da disciplina relativamente ao 10º Ano em 60% dos alunos. Esta acentuada melhoria resulta em parte da utilização dos recursos informáticos e da

valorização do trabalho online nos critérios de avaliação da disciplina de Geografia, juntamente com outros factores, como uma maior maturidade dos alunos (Quadro 17).

Na turma de Ordenamento do Território verificamos também os mesmos benefícios da utilização dos recursos informáticos e da avaliação do trabalho online. Numa disciplina onde não existia qualquer manual adoptado, foi possível obter o pleno de notas positivas no final do ano lectivo, consultando diversas fontes de informação e realizando exclusivamente trabalhos em formato digital (Quadro 18). A motivação desta turma permitiu excelentes notas ao nível das atitudes na sala de aula e no trabalho online, o que beneficiou muitos dos 16 alunos na nota final, relativamente à média dos testes realizados (5 alunos subiram um valor, 5 alunos subiram dois valores, 3 alunos subiram três valores e 1 aluna subiu mesmo quatro valores).

Quadro 16 – Avaliação dos alunos do 10ºAno de Geografia

TURMA 10ºANO		Teste 1	Teste 2	Teste 3	Teste 4	Teste 5	Teste 6	Média Testes	Testes 60%	Online 20%	Atitudes 20%	Nota 1	Nota 2	Nota3
1	Catarina Pinhel	15	12	10	8	14	16	12,5	8	3	4	15	14	15
2	Ana Patrícia	8	14	9	9	8	8	9,3	6	2	2	13	11	10
4	Ana Margarida	8	12	5	7	10	6	8,0	5	2	2	12	9	9
5	António Ribeiro	10	14	7	6	10	12	9,8	6	2	3	12	11	11
6	Bárbara Santos	5	12	5	8	0	7	6,2	4	2	1	8	8	7
7	Catarina Ferreira	12	10	8	6	5	7	8,0	5	3	2	13	10	10
8	Catarina Pires	18	16	15	17	18	17	16,8	10	4	4	18	18	18
9	Fábio Vilela	9	12	5	7	10	10	8,8	5	3	3	11	9	11
10	Fábio Cabeça	11	13	7	6	10	10	9,5	6	3	3	13	11	12
11	Gonçalo Rito	3	10	2	2	2	2	3,5	2	1	2	7	7	5
12	Inês Costa	19	16	8	14	17	16	15,0	9	4	4	19	16	17
14	Joice Baptista	11	16	7	7	13	11	10,8	7	3	3	14	12	13
15	Lara Loureiro	18	16	16	17	17	18	17,0	10	4	4	18	18	18
17	Liliana Gomes	14	15	8	13	12	12	12,3	7	3	4	15	14	14
18	Luís Monteiro	11	9	9	5	10	4	8,0	5	3	3	12	10	11
19	Marisa Figueiredo	5	13	3	5	8	6	6,7	4	3	2	10	8	9
20	Nicolai Raevschi	15	10	9	8	0	12	9,0	5	2	3	12	10	10
23	Raquel Monteiro	13	15	15	14	16	16	14,8	9	4	4	14	16	17
24	Ricardo Neves	7	11	5	9	12	14	9,7	6	3	3	9	9	12
25	Rosana Santinha	17	19	18	19	19	17	18,2	11	4	4	19	19	19
26	Soraia Fernandes	5	8	7	7	6	9	7,0	4	3	3	9	9	10
27	Tiago Dias	16	15	13	11	10	15	13,3	8	4	4	16	16	16
28	Vanessa Santos	10	10	9	7	10	7	8,8	5	4	4	12	11	13
29	Mariana Belo	14	17	15	16	18	18	16,3	10	4	4	16	17	18

Quadro17 – Avaliação dos alunos do 11ºAno de Geografia

TURMA 11ºANO		Teste 1	Teste 2	Teste 3	Teste 4	Teste 5	Estudo Caso	Média Testes	Testes 60%	Online 20%	Atitude 20%	Nota 1	Nota 2	Nota3	Nota10º	CIF
1	Carina Pato	15	15	16	15	14	17	15,3	9	4	3	15	16	16	13	15
2	Catarina Ferreira	9	7	7	12	14	16	10,8	7	2	3	8	10	12	12	12
3	Mafalda Barata	13	12	16	14	16	14	14,2	9	2	4	14	15	15	11	13
4	Rita Madaleno	12	10	13	13	14	15	12,8	8	4	3	13	14	15	13	14
5	Rita Simão	9	12	11	12	10	13	11,2	7	3	3	13	13	13	12	13
6	Andreia Sofia	15	11	11	12	13	16	13,0	8	4	3	15	14	15	12	14
7	Diana Duarte	9	14	14	14	13	15	13,2	8	4	3	14	15	15	13	14
8	Inês Costa	12	9	5	10	12	15	10,5	6	2	2	10	9	10	10	10
9	João Pinto	11	7	9	10	12	14	10,5	6	4	3	10	13	13	10	12
10	Márcia Silva	18	16	18	17	17	16	17,0	10	4	4	18	18	18	15	17
11	Marisa Osório	15	13	16	13	10	17	14,0	8	4	3	16	16	15	14	15
12	Paula Matos	8	11	14	12	11	16	12,0	7	4	3	12	14	14	10	12
13	Pedro Nunes	11	10	13	10	14	14	12,0	7	4	3	13	14	14	13	14
14	Raquel Sousa	6	9	9	7	10	14	9,2	6	2	2	9	9	10	11	11
15	Sara Gageiro	10	11	12	9	12	16	11,7	7	3	2	11	12	12	12	12
16	Sara Alberto	9	9	6	11	11	15	10,2	6	2	2	8	8	10	9	10
17	Sara Farinha	12	7	8	7	10	17	10,2	6	2	3	11	11	11	12	12
19	Soraja Aguiar	11	8	9	11	15	16	11,7	7	2	2	10	10	11	12	12
20	Raiza Monteiro	16	16	17	15	15	16	15,8	10	4	3	17	17	17	14	16
23	Cláudia Fernandes	11	11	12	13	11	13	11,8	7	3	3	13	13	13	13	13
28	Filipa Tenazinha	9	12	15	15	16	16	13,8	8	4	4	12	15	16	11	14
31	Carina Lança	5	12	12	9	13	14	10,8	7	2	3	10	11	12	11	12
32	Mónica Santos	13	11	11	12	12	16	12,5	8	4	2	14	14	14	13	14

Quadro 18 – Avaliação dos alunos do 12ºAno de Ordenamento do Território

TURMA 12ºANO		Teste 1	Teste 2	Teste 3	Teste 4	Estudo Caso	Média	Testes 60%	Online 20%	Atitudes 20%	Nota 1	Nota 2	Nota 3
1	Andreia Pereira	6	6	10	4	13	7,8	5	4	3	11	12	12
2	Bruno Duarte	13	14	12	14	18	14,2	9	3	3	14	14	15
3	Carlos Costa	10	10	13	11	13	11,4	7	4	4	13	15	15
4	Cláudia Roque	7	10	10	12	12	10,2	6	4	2	9	12	12
5	Mariana Furtado	13	14	15	16	18	15,2	9	3	4	14	16	16
6	Neide Elias	6	12	11	12	14	11,0	7	4	3	11	13	14
7	Raquel Lopes	7	12	12	12	12	11,0	7	4	3	11	14	14
8	Renata Centeno	12	15	13	17	18	15,0	9	4	4	15	17	17
9	Ruben Roque	15	19	19	18	18	17,8	11	4	4	17	19	19
10	Telma Gomes	10	13	13	13	15	12,8	8	3	3	13	14	14
11	Andreia Barata	9	9	8	11	15	10,4	6	3	3	10	10	12
12	Marta Oliveira	7	11	13	14	16	12,2	7	4	3	10	14	14
13	Gisela Gonga	12	18	15	19	16	16,0	10	4	4	14	18	18
14	Marco Marques	5	12	15	15	14	12,2	7	2	2	7	11	11
15	Tiago Freitas	7	12	11	9	13	10,4	6	2	2	8	10	10
16	Carolina Henriques	4	13	14	7	13	10,2	6	3	3	7	12	12

---

## 5.8. Balanço da primeira fase da intervenção

No final do primeiro ano de implementação deste projecto de investigação, o sentimento do investigador foi de grande entusiasmo pelos resultados escolares obtidos e pela avaliação extremamente positiva dos alunos. O balanço final apontava para um grau de satisfação elevado (14,3% Excelente e 52,4% Muito Bom), considerando 90,7% dos alunos que aprende melhor Geografia utilizando recursos informáticos. O feedback dado ao longo do ano lectivo quer ao nível das estratégias adoptadas, quer ao nível do ambiente online já apontavam neste sentido. Os alunos foram beneficiados nos resultados escolares com a valorização do trabalho online e congratularam-se com o facto de terem contactado com uma nova forma de aprender, treinando ferramentas informáticas que lhes serão muito úteis na sua vida académica e profissional futura. Salientamos ainda a forma colaborativa incutida no trabalho presencial e virtual que deu os seus frutos, permitindo que os alunos com maiores dificuldades ao nível da disciplina ou da utilização dos e-recursos obtivessem bons resultados, como ficou demonstrado anteriormente.

O b-learning experimentado favoreceu a aprendizagem colaborativa e aumentou a interacção dentro da turma. A sala de aula deixou de ser o principal centro das actividades lectivas e os alunos não ficaram limitados ao seu desempenho presencial. A redução da importância dos testes na avaliação final foi muito apreciada, reduzindo-se assim a elevada dependência e o stress associado a estes momentos de avaliação. Foram registados no diário do investigador inúmeros comentários positivos acerca dos critérios de avaliação da disciplina de Geografia valorizarem em quatro valores o trabalho online. Este assunto foi diversas vezes abordadas em sala de aula e os alunos mais cépticos relativamente a esta metodologia de aprendizagem foram convencidos pela maioria dos colegas acerca das vantagens de não se encontrarem tão dependentes dos momentos de teste, tendo como alternativa um trabalho online que se pretendia contínuo ao longo do ano lectivo. Acresce ainda que o trabalho online permitia treinar as respostas dos testes de avaliação sumativos, elaborados pelo professor a partir das questões que foram disponibilizadas online para o trabalho dos alunos.

A utilização da plataforma Moodle permitiu que os alunos autonomizassem o seu estudo, adaptando-o ao seu horário e às suas disponibilidades de tempo. A flexibilidade no estudo e a eficácia na consulta de documentos digitais beneficiou os alunos e permitiu um ritmo individualizado de aprendizagem. Muitos alunos trabalhavam fora da

---

aula semanal em sala de informática, entre as 20 horas e a meia-noite ou ao fim de semana, como atestam as estatísticas de acesso à plataforma Moodle e os registos no diário do investigador. Este facto demonstra bem da flexibilidade possibilitada pela utilização das diversas ferramentas informáticas no ensino da Geografia.

Os fóruns de discussão da plataforma Moodle foram muito valorizados pelos alunos por anteciparem as perguntas dos testes. Seria difícil introduzir neste estrato etário fóruns livres de discussão dos conteúdos leccionados e, por isso, o professor sugeriu sempre as questões para discussão, a que todos responderam com base nas aprendizagens realizadas em sala de aula, através da consulta no manual da disciplina ou da pesquisa na Internet.

As aulas presenciais foram sempre aproveitadas pelos alunos para esclarecimento de dúvidas sobre as questões colocadas na Moodle. Nas aulas em sala de informática, em simultâneo com a realização do trabalho online, o professor ia fornecendo mais informações sobre a matéria leccionada ou resolvendo alguns problemas de carácter tecnológico que entretanto surgiam e que os alunos não conseguiam resolver em casa.

Como balanço desta fase de investigação-acção poderemos afirmar que esta aprendizagem enriquecida com recursos informáticos permitiu:

- a) Agilizar o ensino da Geografia;
- b) Motivar os alunos para a aprendizagem;
- c) Melhorar o aproveitamento escolar dos alunos através do trabalho online;
- d) Consolidar os conhecimentos adquiridos através da participação escrita nos fóruns de discussão;
- e) Experimentar ferramentas de aprendizagem colaborativas que podem ter aplicação no futuro académico dos alunos;
- f) Beneficiar do espírito de partilha e entajuda dos diversos alunos da turma;
- g) Aprofundar conhecimentos ao nível da tecnologia informática e da utilização de software interactivo.

Resultaram como principais dificuldades na implementação desta metodologia de aprendizagem:

- a) A enorme disparidade de conhecimentos informáticos por parte dos alunos, que obrigou o professor a um investimento suplementar na resolução de alguns problemas básicos como a criação de uma conta de email ou a inscrição na plataforma Moodle;
- b) Limitações no acesso à Internet fora da escola por parte de alguns alunos, superadas por um maior investimento no trabalho em sala de informática ou na mediateca da escola;
- c) O elevado número de horas necessário para uma participação de qualidade nos fóruns de discussão dos temas leccionados e no Blogue da Turma, que motivou alguma contestação inicial por parte dos alunos, que foi superada pela valorização do trabalho online até quatro valores na nota final da disciplina.

O facto de os alunos poderem divulgar os seus trabalhos e partilharem conhecimentos estimulou a participação ao longo destes dois anos. A presença do professor, sempre disponível online para esclarecer dúvidas ou apenas para uma saudação circunstancial, foi um tónico importante para o bom ambiente virtual de aprendizagem.

Numa primeira fase do trabalho, o deslumbramento perante as potencialidades da Internet levou os alunos pelo caminho mais fácil, navegando apenas e descobrindo coisas novas, sem as analisar e comparar, não organizando os conhecimentos de forma a chegar a uma conclusão. Foi importante o papel do professor, acompanhando o ritmo de cada aluno, orientando-o nas suas pesquisas, sugerindo novos caminhos e questionando os resultados, dentro e fora do espaço físico da sala de aula.



---

## Capítulo 6 - Um novo ciclo no ano lectivo 2008-2009

Considerando a apreciação positiva da primeira fase do projecto de investigação, foi decidido manter a mesma arquitectura pedagógica no ensino da Geografia no ano lectivo seguinte, tanto mais que as principais dificuldades referidas no final do capítulo anterior, relacionadas com a capacidade tecnológica dos alunos ou com a sua maior ou menor adaptação às novas tecnologias, foram sendo atenuadas ao longo do ano lectivo. Continuou a participar no estudo apenas uma turma, aquela que transitou do 10º para o 11º Ano de Geografia. Foi pedida continuidade pedagógica à direcção da escola e o projecto entrou então num segundo ciclo de implementação, agora apenas com 23 alunos.

Neste novo ano lectivo tentámos consolidar as diversas estratégias pedagógicas e confirmar muitas das observações realizadas anteriormente quanto à utilização dos e-recursos, procurando sempre melhorar e adaptar o nosso conhecimento e experiência a novos desafios pedagógicos. Não existindo websites de Geografia para a os temas a leccionar no 11º Ano (Agricultura Portuguesa, Transportes e Telecomunicações, Espaço Urbano), o investigador decidiu desenvolver o trabalho no Blogue da Turma, pelo facto de os alunos terem a experiência de trabalho online do ano anterior e também maior maturidade, o que lhes permitiu aproveitar melhor as potencialidades desta ferramenta de escrita colaborativa.

Nesta turma de Geografia foram integrados alguns alunos com experiências pedagógicas diferentes que rapidamente se adaptaram ao novo método de aprendizagem, baseado nos e-recursos. Participaram activamente no trabalho online e beneficiaram em termos de conhecimentos adquiridos da partilha realizada pelos colegas nos diversos fóruns de discussão no Blogue da Turma. A aprendizagem decorreu sem problemas pois todos os alunos já se encontravam inscritos na plataforma Moodle da escola desde o ano anterior e foram eles que solicitaram de imediato a abertura de fóruns de discussão sobre diversos temas leccionados.

No início do ano lectivo anterior, a preocupação do professor centrou-se na motivação dos alunos para esta nova metodologia de aprendizagem em Geografia e na definição de critérios de avaliação ajustados ao trabalho online. Não sendo necessário modificar os critérios de avaliação nem motivar os alunos, o professor tentou dinamizar o café virtual, colocando alguns vídeos de motivação, a que os alunos foram respondendo.

---

Depois, com o avolumar do trabalho na disciplina, a participação no café virtual decresceu bastante. Progressivamente os fóruns foram sendo mais participados, à medida que eram leccionados os diversos temas, o mesmo acontecendo com o Blogue da Turma.

Nos fóruns, os melhores alunos apoiavam os alunos mais fracos, respondendo prontamente às questões colocadas pelo professor, o que funcionou sempre como estímulo para a participação dos restantes. Em sala de aula, muitos foram os alunos que auxiliaram os colegas na resolução de questões, debatendo ideias aos pares, embora os posts colocados fossem de carácter individual.

No primeiro período, os novos alunos não valorizaram o trabalho online, optando por algumas vezes copiar as participações de outros colegas ou da Internet ou simplesmente não resolvendo as questões sugeridas. Depressa perceberam que esta atitude não lhes trazia qualquer benefício e passaram a investir de forma correcta no trabalho online, obtendo depois os respectivos benefícios em termos de aproveitamento escolar.

No final do ano lectivo e antecedendo o Exame Nacional de Geografia, foi aberto na plataforma um Fórum de Dúvidas, onde os alunos puderam colocar as suas questões sobre os conteúdos leccionados ou questões práticas sobre a realização do exame. Foi um fórum participado, sobretudo nos dois dias anteriores à data do exame, mas funcionou sobretudo como suporte psicológico da turma para resolver qualquer problema de última hora.

Neste último ano lectivo foram também muitos os alunos que utilizaram as mensagens instantâneas da plataforma para comunicar com o professor, o que aumentou a interactividade estabelecida dentro da turma, testando simultaneamente uma das ferramentas mais poderosas da Moodle.

No 3º período, por iniciativa do professor e de alguns alunos foi criado um Álbum de Recordações, onde foram colocadas as fotos digitalizadas dos alunos, quando frequentavam o 1ºCiclo de escolaridade, o que motivou enorme curiosidade e entusiasmo na turma e em alguns professores, mas que não teve reflexo ao nível da quantidade e qualidade dos comentários às fotos.

## 6.1. Resultados escolares na disciplina de Geografia

Os resultados obtidos na disciplina de Geografia melhoraram relativamente ao ano anterior pois 93% dos alunos subiram o seu resultado global (Quadro 19), fruto do maior desenvolvimento cognitivo e da facilidade dos temas abordados (sobretudo o tema do Espaço Urbano, mais próximo da realidade dos alunos). Igualmente importante foi a continuidade da metodologia de aprendizagem que se havia iniciado no ano lectivo anterior e que teve pleno sucesso ao nível da motivação e da aquisição de conhecimentos. Pelo facto de o grau de maturidade dos alunos ser mais elevado, foi colocado maior ênfase no Blogue da Turma e na reflexão sobre os diversos assuntos abordados na sala de aula, tendo sido publicadas algumas opiniões bastante interessantes sobre as fragilidades da agricultura portuguesa e os problemas das grandes cidades.

Na Classificação Interna de Frequência podemos verificar que nenhum aluno obteve nota negativa e que existiram notas francamente elevadas (seis notas entre 18 e vinte valores, uma nota de 17 e outra de 16 valores, havendo depois apenas notas entre 10 e 13 valores). Todos os alunos beneficiaram na avaliação final do 3º Período da valorização dada ao trabalho online, pois esta foi sempre superior à média dos testes.

Quadro 19 – Avaliação dos alunos no 2º Ciclo de Investigação

TURMA 11ºANO		Teste1	Teste2	Teste3	Teste4	Teste5	Média testes	Testes 60%	Online 20%	Atitudes 20%	Total 100%	Nota1	Nota2	Nota3	Nota 10ºAno	CIF
1	Catarina Pinhel	14	15	12	11	16	13,6	8,2	3,6	4	15,7	16	15	16	15	16
4	Rita Gameiro	5	11	13	12	15	11,2	6,7	2,9	4	13,7	9	11	14	12	13
5	António Ribeiro	13	13	16	14	12	13,6	8,2	2,4	3	13,5	14	15	14	11	13
6	Catarina Ferreira	11	9	15	9	14	11,6	7,0	3,7	3	13,6	10	13	14	10	12
8	Catarina Pires	18	18	17	17	18	17,6	10,6	3,8	4	18,4	19	18	19	18	19
9	Fábio Vilela	12	12	12	15	17	13,6	8,2	2,8	3	14,0	12	13	14	11	13
10	Fábio Cabeça	8	10	11	13	15	11,4	6,8	3,5	3	13,4	10	12	14	12	13
13	Inês Costa	15	16	17	19	19	17,2	10,3	3,6	3	16,9	16	16	18	17	18
14	Lara Loureiro	16	18	18	19	20	18,2	10,9	4,0	4	18,9	18	19	19	18	19
16	Liliana Gomes	12	14	9	7	17	11,8	7,1	1,6	3	11,7	13	11	12	14	13
17	Luis Monteiro	6	8	13	7	12	9,2	5,5	3,3	3	11,8	10	10	12	11	12
18	Mariana Belo	15	17	17	17	20	17,2	10,3	3,8	4	18,1	18	18	19	18	19
19	Marisa Figueiredo	6	8	10	11	11	9,2	5,5	3,4	3	12,0	9	10	12	10	11
20	Natasha Rodrigues	7	8	12	12	12	10,2	6,1	3,3	3	12,4	10	11	13	8	11
21	Nicolai Raevschi	10	12	11	11	17	12,2	7,3	2,4	3	12,7	12	11	13	10	12
24	Raquel Monteiro	15	15	19	18	18	17,0	10,2	3,5	3	16,7	17	18	18	17	18
25	Ricardo Neves	7	11	15	14	16	12,6	7,6	3,0	3	13,6	9	13	14	12	13
26	Rosana Santinha	17	19	19	20	20	19,0	11,4	4,0	4	19,4	19	20	20	19	20
27	Soraja Fernandes	6	10	7	9	14	9,2	5,5	3,3	3	11,8	11	11	12	10	11
28	Tiago Dias	12	15	13	14	19	14,6	8,8	3,7	4	16,4	15	15	17	16	17
29	Vanessa Santos	7	6	10	7	10	8,0	4,8	3,7	3	11,5	10	11	12	13	13
30	Ruben Anjos	8	9	13	15	13	11,6	7,0	1,4	3	11,4	8	10	12	10	11
32	Tiago Silva	4	9	6	10	14	8,6	5,2	2,8	3	10,9	8	9	11	10	11

Os resultados obtidos em exames foram inferiores à Classificação Interna de Frequência e as notas finais na disciplina desceram em média um valor na maioria dos alunos que realizaram a prova na 1ª Fase. Este facto explica-se pelo carácter decisivo e formal da prova e pelo elevado número de questões de escolha múltipla que valiam 10 valores, o que não favoreceu a maioria dos alunos desta turma, habituados a desenvolver o seu raciocínio na forma de pequenos textos explicativos dos diversos fenómenos geográficos.

## **6.2. Questionário sobre o trabalho desenvolvido no Blogue da Turma**

No final do ano lectivo foi realizado um questionário online que pretendia avaliar o trabalho realizado no Blogue da Turma ao longo dos dois anos lectivos, numa fase mais amadurecida do trabalho com este poderoso recurso educativo digital. O questionário em formato digital continha 16 questões e foi preenchido individualmente em sala de informática (Anexo VI). Como não existiam computadores disponíveis para todos os alunos a turma foi dividida em duas partes, tendo o preenchimento demorado menos de 30 minutos por cada grupo.

Do questionário online apenas foi feito o tratamento estatístico da frequência e do tipo de acesso ao blogue, tendo as restantes questões sido tratadas de forma qualitativa, aquela que nos pareceu mais relevante, tendo em conta o reduzido número de alunos participantes e a importância de cada uma das respostas. Os resultados podem ser consultados na totalidade no Anexo VII.

O universo era constituído por 23 alunos, maioritariamente do sexo masculino e com idades compreendidas entre os 17 e 18 anos, residentes em Marvila e Olivais. Devido ao tipo de trabalho realizado com estes alunos, em que os comentários foram sugeridos pelo professor da disciplina, a frequência de acesso ao blogue dependeu muito do calendário estabelecido pelo professor, oscilando as visitas entre 1 vez por semana e 1 vez de 15 em 15 dias, sendo os comentários publicados quinzenal ou mensalmente, conforme a disponibilidade dos alunos, que normalmente concentravam a publicação das suas opiniões (Quadro 20).

A leitura dos comentários dos colegas teve uma distribuição de acesso homogénea, isto é, entre o mais de uma vez por semana e menos de uma vez por mês, conforme o nível de interesse por esta ferramenta educativa e o empenhamento na disciplina por parte de

cada aluno da turma. A procura de links para outros blogues aconteceu raramente, menos de uma vez por mês ou nunca.

Quadro 20 – Caracterização quantitativa do trabalho no Blogue da Turma

Frequência	Acesso ao Blogue		Publicar Comentários		Ler Comentários		Procurar Links	
	Alunos	%	Alunos	%	Alunos	%	Alunos	%
Mais de 1 vez por semana	2	8,7	5	21,7	4	17,4	0	0,0
1 vez por semana	6	26,1	1	4,3	5	21,7	0	0,0
1 vez de 15 em 15 dias	8	34,8	7	30,4	4	17,4	0	0,0
1 vez por mês	5	21,7	10	43,5	6	26,1	5	21,7
Menos de uma vez por mês	2	8,7	0	0,0	4	17,4	7	30,4
Nunca	-	-	-	-	-	-	11	47,8

Na questão “Para que utilizas o Blogue da Turma?” é clara a necessidade sentida por alguns alunos em participar no debate dos temas sugeridos pelo professor, valorizando a sua classificação final na disciplina. Mas também são relevantes as referências ao debate de ideias, que promoveu a aplicação e consolidação dos conhecimentos adquiridos em sala de aula:

*Escrever a minha opinião e ler a dos outros*

*Saber as opiniões dos colegas sobre um tema*

*Debater ideias com outros colegas*

*Expressar a opinião sobre um assunto quando não existe tempo de aula para o fazer*

*Dar opinião sobre os temas abordados nas aulas*

*Treinar respostas de desenvolvimento*

*Adquirir novos conhecimentos*

*Aplicar os conhecimentos de Geografia*

*Consolidar os meus conhecimentos de Geografia*

Quanto às vantagens obtidas com a utilização do Blogue nas actividades lectivas, elas são claramente superiores às desvantagens, sendo de destacar as referências à partilha de opiniões, à reflexão sobre os conteúdos leccionados e à forma lúdica de aprender utilizando recursos informáticos:

*Comparar diversas opiniões e reflectir criticamente sobre elas*

*Desenvolvemos competências argumentativas, o que é útil para outras disciplinas*

---

*Reflectimos sobre ideias e conceitos*

*Interessante ver o comentário de alguns colegas*

*No debate de ideias aprendemos muitas coisas*

*Permite-nos conhecer as opiniões de vários colegas*

*Podemos expressar-nos livremente e adquirir capacidades argumentativas*

*Consolidamos os nossos conhecimentos*

*Permite experimentar de forma lúdica as novas tecnologias*

*Ajuda a perceber e não decorar a matéria*

*Aperfeiçoamos os conhecimentos ao mesmo tempo que nos divertimos*

*Escrevemos de forma descontraída sobre os conteúdos leccionados*

*Desenvolvemos os vários temas sem despejar os textos do manual*

Muitos alunos não encontram desvantagens, sendo referidos apenas aspectos relacionados com a necessidade de maior investimento em termos de tempo para a disciplina e a dificuldade em expressar opiniões:

*Ocupa algum tempo em casa*

*Falta de tempo para comentar o blogue*

*Aumenta um pouco mais o trabalho na disciplina*

*Perdemos tempo a fazer comentários quando estamos sobrecarregados de trabalho*

*Por vezes repetimos aquilo que já colocámos na plataforma Moodle*

*Dificuldade em expressar opinião sobre os temas*

*Reduzida diversidade de ideias, pois aprendemos com o mesmo professor e manual*

A esmagadora maioria dos alunos acha que aprende melhor participando no Blogue da Turma porque este permite o confronto de opiniões e a melhoria do conhecimento sobre um determinado assunto, sendo também referido que obriga a aplicar os conhecimentos e a estruturar melhor o pensamento:

*As respostas dos meus colegas valorizam o meu conhecimento*

*Complemento os meus conhecimentos*

*Posso aplicar os meus conhecimentos e tirar algumas dúvidas*

*Podemos corrigir as nossas ideias com as opiniões dos colegas*

*Ao ver as opiniões dos meus colegas posso melhorar o conhecimento*

*Adquiro mais informação no âmbito da disciplina*

*Estrutturamos melhor o pensamento*

*Obriga a aplicar os conhecimentos adquiridos*

*Vou aprendendo a pensar sobre os diversos assuntos, a organizar as ideias*

*Treino a minha capacidade de expressão escrita*

Poucas referências são feitas quanto às dificuldades encontradas ao comentar as opiniões dos colegas, sendo a maioria referente à dificuldade de alguns alunos em

participar no debate, por falta de conhecimentos, por falta de capacidade argumentativa, ou por acharem que todas as opiniões são válidas:

*Não domino suficientemente os conteúdos para corrigir os colegas*

*Acho que os outros sabem mais do que eu*

*Tenho dificuldade em comentar os textos muito bons*

*Não me sinto à vontade para comentar as opiniões dos colegas*

*Difícil comentar uma opinião, porque cada qual tem a sua*

Quanto às competências desenvolvidas, são referidas diversas como a escrita, reflexão, argumentação, espírito crítico, tolerância, domínio da tecnologia informática, o que demonstra um reconhecimento por parte dos alunos da importância da utilização do blogue como ferramenta educativa na actual Sociedade do Conhecimento.

Na opinião da maioria dos alunos a participação no Blogue da Turma não deveria ser deixada ao critério dos alunos, sobretudo porque temem uma menor participação e um afastamento em relação aos objectivos pedagógicos desta ferramenta interactiva, podendo haver uma dispersão por temas muito afastados do objecto de estudo:

*Deixaria de haver um fio condutor e os assuntos seriam muito diversos*

*O professor decide consoante o programa da disciplina*

*A participação no Blogue deve ter um moderador, que é o professor*

*Os alunos não têm capacidade para gerir um Blogue da melhor maneira*

*O professor deve definir os objectivos do trabalho a desenvolver*

*Porque de outra forma os alunos raramente participavam*

Os portefólios digitais, elaborados no final de cada tema debatido, também foram considerados relevantes, pois permitem seleccionar os melhores comentários dos colegas e organizar um resumo das ideias mais interessantes, o que pode ser útil no estudo para os testes ou para o exame:

*Forma de guardar os melhores comentários e rever antes do teste*

*Permite organizar os comentários, dando uma visão, panorâmica sobre os temas debatidos*

*Ficamos com uma espécie de resumo dos temas mais importantes*

*Forma de reunir os melhores comentários e rever a matéria leccionada*

*Normalmente os comentários seleccionados são os melhores, o que ajuda no estudo*

*Ao lermos os melhores comentários estamos a estudar*

Nas poucas sugestões para o trabalho futuro com blogues parecem-nos mais relevantes as referências à redução do número de assuntos para comentar e à introdução de alguns temas livres, segundo o critério de cada aluno.

Em síntese, podemos considerar os resultados do questionário muito motivadores para a utilização pedagógica futura de blogues em educação. Nota-se claramente uma evolução na atitude dos alunos no sentido de uma maior reflexão sobre os conteúdos publicados e uma valorização da sua participação. Os alunos consideram que a sua participação consolida a aprendizagem. O confronto de opiniões é valorizado, obrigando a aplicar os conhecimentos adquiridos e a estruturar o pensamento, desenvolvendo segundo os próprios alunos competências ao nível da escrita, reflexão, argumentação e tolerância.

Quanto a dificuldades, apenas são referidas pelos alunos a falta de conhecimentos ou de capacidade argumentativa, o que não é de estranhar, habituados que estavam a um ensino mais directivo, onde apenas tinham que debitar os conteúdos adquiridos em sala de aula.

No Anexo VIII apresentamos três exemplos das excelentes reflexões elaboradas pelos dos alunos acerca de alguns problemas urbanos. Muitas outras podem ser encontradas consultando os três Blogues da Turma construídos e cujo endereço indicámos anteriormente.

---

## **Capítulo 7 - Conclusões**

Neste capítulo procuramos dar resposta aos objectivos desta investigação, que procura combinar alguns e-recursos no processo de ensino-aprendizagem, de modo a melhorar a atitude dos alunos para com a escola, desenvolver o pensamento e incentivar a aprendizagem, em simultâneo com a colaboração. Serão referidas algumas das implicações deste estudo na actividade do investigador e apontadas sugestões para outros docentes adoptarem uma metodologia mais interactiva, utilizando estes ou outros e-recursos. São ainda apontadas algumas limitações do estudo e sugeridas algumas perspectivas de desenvolvimento para futuras investigações.

### **7.1. Considerações finais sobre os objectivos da investigação**

Podemos concluir desde já que a utilização neste projecto da plataforma Moodle, do Blogue da Turma e de Websites de Geografia favoreceu o processo de ensino aprendizagem, desenvolveu nos alunos o prazer de aprender e incentivou a partilha e a colaboração. A tecnologia exerce sobre os jovens o fascínio da novidade e se o seu interesse natural pelas TIC for canalizado para a aprendizagem, decerto que esta será mais estimulante e enriquecedora do ponto de vista pedagógico.

#### **a) Identificar o valor acrescentado dos diversos e-recursos utilizados ao longo do ano lectivo, do ponto de vista pedagógico**

A flexibilidade do estudo é uma das grandes vantagens da aprendizagem com e-recursos, resultante do facto de a aquisição de conhecimentos ultrapassar a sala de aula e ser possível estudar a qualquer hora e em qualquer lugar. Os recursos informáticos utilizados agilizaram a disponibilização de documentos e informações aos alunos, que assim ganham tempo para a reflexão e partilha de ideias, aprendendo de forma colaborativa.

#### **b) Observar de que forma a utilização de blogues permite o aumento da criatividade e a autonomia dos alunos na construção do conhecimento**

O Blogue da Turma tornou-se um espaço de reflexão sobre os temas abordados, onde os conteúdos não deviam ser debitados mas sim discutidos, segundo as diversas fontes de informação consultadas e as perspectivas individuais dos participantes. Sendo o e-recurso mais estimulante por ser uma ferramenta de autoria que permite a criatividade e a reflexão pessoal, foi aquele onde os alunos sentiram maior dificuldade de participação,

---

por exigir uma atitude activa, a que muitos não estão habituados, sendo mais cómodo ouvir o professor a debitar conteúdos que depois se estudam intensivamente antes dos testes sumativos.

**c) Determinar a relevância da utilização de websites construídos pelo professor sobre os temas leccionados**

Os websites União Europeia e População Portuguesa funcionaram como fontes de informação complementares sobre os referidos temas, consultados sobretudo em épocas de teste ou na preparação para o exame nacional da disciplina. Neste sentido os websites foram apreciados pelos alunos, funcionando como um livro em formato digital, pronto a ser consultado em qualquer ocasião. A sua exploração hipertextual permitiu aos alunos realizar aprendizagens de forma não linear e espontânea, complementando as informações de outras fontes de informação, nomeadamente do manual de Geografia.

**d) Avaliar se a motivação associada à utilização das novas tecnologias favorece uma melhoria qualitativa da aprendizagem**

O fascínio exercido pelas novas tecnologias sobre os jovens induziu novas práticas pedagógicas e novas formas de relacionamento professor-aluno. A utilização de ferramentas informáticas interactivas como a plataforma Moodle ou o Blogue da Turma permitiu aos alunos organizar e consolidar os seus conhecimentos de Geografia. Os resultados escolares foram sempre muito positivos e os alunos revelaram nos testes uma capacidade de explicação e reflexão sobre os diversos temas abordados que se foi apurando ao longo desta investigação. O professor deixou de ser a única fonte de informação e a pesquisa online passou a ser fundamental na aquisição de conhecimentos.

**e) Determinar o grau de satisfação dos alunos envolvidos**

A motivação e o elevado grau de satisfação dos alunos foram evidentes no desenrolar dos trabalhos sendo registadas no diário do investigador e nas respostas dadas pelos alunos nos questionários. A alteração da prática pedagógica e o trabalho colaborativo foram unanimemente sugeridas para outras disciplinas, sobretudo aquelas em que os alunos revelam maiores dificuldades de aprendizagem. Um outro aspecto valorizado pelos alunos foi o facto dos critérios de avaliação estarem definidos previamente, sabendo que a sua atitude na sala de aula e o seu trabalho online pesava de forma decisiva na avaliação final.

---

**f) Verificar de que forma as novas tecnologias da informação e comunicação potenciam a alteração das práticas pedagógicas e promovem o trabalho colaborativo**

Os alunos aumentaram as suas conexões linguísticas interagindo com inúmeros textos; alargaram as suas conexões geográficas, navegando em diferentes espaços e culturas; desenvolveram os seus relacionamentos interpessoais, pelo aumento da comunicação online e offline. Aumentou significativamente a motivação para o trabalho e o interesse pela disciplina de Geografia. No final, todos se mostram mais confiantes na tecnologia, conhecendo as suas potencialidades. Partilham as suas dúvidas e dificuldades, apresentam soluções e novidades sobre os diversos temas e sobre software interactivo.

### **7.2. Implicações do estudo na actividade docente**

Esta investigação sobre recursos educativos digitais teve um impacto profundo ao nível da prática pedagógica do investigador. À medida que a arquitectura pedagógica foi sendo desenhada e testada, o feedback positivo dos alunos e os bons resultados escolares foram confirmando que a utilização das novas tecnologias em conjunto com uma aprendizagem colaborativa pode trazer benefícios enormes ao ensino da Geografia. Apenas foram experimentados e testados três e-recursos mas outros poderão ser utilizados no futuro, sempre adaptados a cada situação pedagógica e ao estrato etário dos alunos. Sem dúvida que a plataforma Moodle centrou as actividades das diversas turmas e foi fundamental na gestão do trabalho desenvolvido, mas foram os blogues que trouxeram a criatividade e permitiram o aprofundamento das questões lançadas em sala de aula. Os inúmeros comentários publicados constituíram um importante estímulo para o trabalho desenvolvido pelo professor e mostraram aos alunos como é importante reflectir e ter opinião sobre a realidade que nos rodeia.

Nos anos que se seguiram o investigador não tem prescindido das aulas em sala de informática, onde explora com outras turmas os diversos recursos educativos digitais. Nem sempre utiliza os três e-recursos em simultâneo, como aconteceu nesta investigação-acção, mas o trabalho colaborativo é fundamental seja para trabalhar com blogues, websites ou apenas participar nos fóruns da plataforma Moodle.

---

Os contextos educativos actuais têm sofrido grandes alterações resultantes da integração de diversas tecnologias educativas e de uma rápida transformação da sociedade, dos seus valores culturais, sociais e económicos. A transformação da realidade educativa aumenta as exigências feitas às escolas, no sentido de se adaptar e diversificar estratégias, dando resposta às necessidades da actual Sociedade do Conhecimento.

Cada professor deve implementar uma prática pedagógica criativa e flexível conforme o contexto pedagógico de referência, procurando uma reflexão e actualização permanentes. Deve seleccionar as melhores práticas, identificar problemas, estabelecer relações causais e procurar formas de resolução adequadas ao contexto, em conjunto com os participantes do processo de ensino-aprendizagem. Sobretudo quando os alunos interagem com as novas tecnologias da informação, a complexidade das aprendizagens resultantes do acesso a grandes quantidades de dados obriga a estudar cada contexto como um todo em que as variáveis do processo se cruzam de forma por vezes única. Introduzindo mudanças no processo podemos então observar os seus efeitos e concluir da sua vantagem.

“Os professores, em geral, carregam consigo crenças, ideologias, sistemas de valores que, ao interagirem com o que está explícito no currículo, modificam as intenções deste. Ao investigarem suas práticas, os professores podem explicitar o que se encontra "escondido" - no que se refere à ideologia, aos valores, às concepções de educação, sociedade, ciência; desta forma, podem, intencionalmente, por meio de mudanças nos currículos, modificar tais concepções e, por extensão, contribuir para transformar a sociedade.” (Grabauska & Bastos, 1998)

Actualmente, a maioria dos professores procura fazer bons usos das novas tecnologias e melhorar o resultado da aprendizagem dos seus alunos e a tecnologia pode ser o ponto de partida para novas descobertas na educação, mas só por si não garante resultados.

Os alunos devem partir da observação atenta do meio envolvente e, caminhando por etapas distintas mas encadeadas, procurar soluções para os problemas desse mesmo meio. Estas devem envolvê-los emocionalmente, permitindo em simultâneo um conhecimento profundo da realidade. O professor deixa de ser um mero transmissor de conhecimentos e passa a ter o papel de facilitador da aprendizagem, fornecendo materiais e orientações que induzam a investigação, estimulem a aprendizagem de novos conceitos e a utilização de novas tecnologias.

---

A educação deve preparar para a vida, deve integrar a recriação do significado das coisas, a cooperação, a discussão, a negociação e a resolução de problemas. Devem assim ser utilizadas sempre que possível metodologias activas, que favoreçam a interacção entre os alunos, a interacção social e a capacidade de comunicar. Metodologias que permitam a mudança de atitudes, o desenvolvimento do pensamento e a descoberta do prazer de aprender, em simultâneo com a cooperação e solidariedade.

### **7.3. Reflexões sobre a investigação e perspectivas de desenvolvimento**

A investigação-acção desenvolvida permitiu o envolvimento de todos os intervenientes nesta arquitectura pedagógica em Geografia e revelou-se a metodologia indicada para estudar a sua implementação e procurar soluções para os problemas encontrados. Com a colaboração de todos desenvolveram-se dois ciclos de investigação importantes que confirmaram a importância de associar às novas tecnologias uma pedagogia activa que promova um ambiente de trabalho colaborativo e resulte numa aprendizagem estimulante.

Importa no futuro continuar a experimentar outros e-recursos e novas formas de trabalho colaborativo, de forma que o ensino da Geografia se torne dinâmico e motive o interesse dos alunos para a aprendizagem de conteúdos fundamentais para formar cidadãos esclarecidos e conhecedores da realidade natural e socioeconómica do nosso país.

“Para integrar de forma eficaz as ferramentas cognitivas na sala de aula, os professores podem ter de desenvolver novas competências pedagógicas. O seu papel como professor deve alterar-se de transmissor de conhecimento para instigador, promotor, treinador, ajudante, modelador e orientador de construção de conhecimento. A experiência com as ferramentas cognitivas demonstrou que isso é difícil. Os professores estão habituados apenas a mostrar aos alunos como fazer as coisas e a fornecer-lhes as respostas que procuram.” (Jonassen, 2007:302)

Destacamos o facto do professor que opte por utilizar e-recursos no processo de ensino-aprendizagem poder agilizar as suas tarefas educativas, mas ter de despende um elevado número de horas para avaliar todas as participações dos alunos e para experimentar as novidades tecnológicas que entretanto vão surgindo. Mas o elevado grau de satisfação dos alunos e os resultados escolares extremamente positivos são uma óptima compensação para o trabalho desenvolvido.

Acresce ainda referir de que ao professor moderno não lhe basta apenas ter competências científicas na área de que é especialista, mas também ao nível da tecnologia digital, sob pena de não conseguir preparar os seus alunos para a Sociedade do Conhecimento emergente, onde a pesquisa e selecção e tratamento da informação vão ser competências fundamentais para o sucesso pessoal e profissional dos cidadãos.

As novas tecnologias devem ser integradas no novo paradigma educacional da Sociedade do Conhecimento, mas não modificam sozinhas o processo de ensino-aprendizagem, dependendo esta mudança da atitude do professor, dos alunos e das instituições escolares. Se forem inovadores descobrem inúmeras novidades e modos de aprender, que podem ser um estímulo para um percurso escolar e profissional de sucesso. Se não, apenas darão relevância à falta de equipamento informático, às dificuldades de conexão com a rede e quebras de comunicação. Aprender é actualmente integrar toda a informação disponível no novo paradigma, tornando-a significativa, construindo o conhecimento permanentemente e em conjunto com os outros.

“Se somos pessoas fechadas, desconfiadas, utilizaremos as tecnologias de forma defensiva, superficial. Se somos pessoas autoritárias, utilizaremos as tecnologias para controlar, para aumentar o nosso poder. O poder de interacção não está fundamentalmente nas tecnologias mas nas nossas mentes.” (Moran, 1997)

Um novo modelo de ensino-aprendizagem começa a emergir por oposição ao modelo tradicional, onde o aluno tem uma grande margem de autonomia para gerir o seu percurso de aprendizagem, como acontece no ensino a distância. A aquisição de conhecimentos pode acontecer em qualquer lugar e a qualquer momento, sendo os recursos utilizados variados e flexíveis. Deve ser estimulada uma atmosfera colaborativa, onde o professor é entendido como orientador e a avaliação tem sobretudo uma função reguladora do processo de aprendizagem.

“As abordagens construtivistas da aprendizagem esforçam-se para criar ambientes que permitam aos alunos construir activamente o seu próprio conhecimento, em vez de recapitularem a interpretação que o professor tem do mundo. Em ambientes construtivistas, os alunos estão activamente envolvidos na interpretação do mundo exterior e na reflexão das suas interpretações.” (Jonassen, 2007:25)

Os professores, baseados na análise das suas práticas pedagógicas podem agir no sentido da transformação da realidade educativa. A investigação-acção pode ser um importante auxiliar de interpretação da realidade e com um enorme potencial

---

transformador, construindo um conhecimento educacional crítico. A complexidade dos processos sociais, obriga a uma visão da realidade que analise a sua fluidez, a sua dinâmica, os novos entendimentos da sociedade, da tecnologia e das práticas educativas. São possíveis diferentes interpretações resultantes da interacção dos diversos intervenientes no processo educativo, que avaliam a realidade, procurando compreender e negociar o significado das suas vidas e das suas práticas.

“A investigação-acção, como produtora de conhecimentos sobre a realidade, pode constituir-se como um processo de construção de novas realidades sobre o ensino, pondo em causa os modos de pensar e de agir das nossas comunidades educativas. O professor, ao questionar-se e questionar os contextos/ambientes de aprendizagem e as suas práticas, numa dialéctica de reflexão-acção-reflexão contínua e sistemática, está a processar a recolha e produção de informação válida para fundamentar as estratégias/actividades de aprendizagem que irá desenvolver, o que permite cientificar o seu acto educativo, ou seja, torná-lo mais informado, mais sistemático e mais rigoroso.” (Sanches, 2005)

As teorias têm um importante potencial explicativo da realidade e servem para planificar acções de sucesso, mas estas só são válidas no confronto com a prática e as reflexões posteriores que podem fornecer uma explicação coerente sobre a realidade concreta da acção educativa. Ao professor exige-se pois uma reflexão e actualização permanente, garantindo o desenvolvimento de currículos e estratégias educativas aliciantes, adaptadas ao mercado de trabalho e à vida na actual Sociedade do Conhecimento.



---

## Referências Bibliográficas

- Ackermann, E. (2003). *Construtivismo ou Construcionismo: Qual é a diferença?* Media Lab, MIT, Boston, EUA.  
[[http://eucomputeiro.com/Construtivismo\\_ou\\_Construcionismo.pdf](http://eucomputeiro.com/Construtivismo_ou_Construcionismo.pdf)]
- Adell, Jordi. (2007). *Wikis na Educação (tradução de Miriam Salles)*, Universitat Jaume I, Castellón de la Plana, Valência.  
[<http://elbonia.cent.uji.es/jordi/wp-content/uploads/docs/wikisnaeducacaofinal.pdf>]
- Almeida, J. (2001). Em defesa da investigação-ação. *Sociologia, Problemas e Práticas*, 37, 175-176.  
[[http://www.scielo.oces.mctes.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0873-65292001000300010&lng=pt&nrm=isso](http://www.scielo.oces.mctes.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0873-65292001000300010&lng=pt&nrm=isso)]
- Araújo, J. (2009). *Educação on-line : um estudo sobre o blended learning na formação pós-graduada a partir da experiência de desenho, desenvolvimento e implementação de um protótipo Web sobre a imagem*. Braga: Universidade do Minho.  
[<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/9894>]
- Ávila, C. (2004). Conhecimento compartilhado no espaço colaborativo das comunidades virtuais de aprendizagem, *Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade*, Salvador, vol. 13, nº 22: 265-273  
[<http://www.revistadafaeaba.uneb.br/anteriores/numero22.pdf>]
- Bhattacharya, K. & Han, S. (2001). Piaget and cognitive development, in M. Orey (Ed.), *Emerging perspectives on learning, teaching, and technology*”.  
[<http://www.coe.uga.edu/epltt/Piaget.htm>]
- Bottentuit, J. & Coutinho C. (2007). A Educação a Distância para a Formação ao Longo da Vida na Sociedade do Conhecimento. In Barca, A.; Peralbo, M.; Porto, A.; Silva, B.D. & Almeida L. (Eds.), *Actas do IX Congresso Internacional Galego Português de Psicopedagogia*. Setembro, Universidade da Coruña. A Coruña, pp. 613-623.  
[<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/7056>]
- Catapan, A. & Quartiero, E. (2000). A Rede Eletrônica e a Formação de Professores: Documento Hipermissão, [<http://www.somece.org.mx/memorias/2000/docs/163.DOC>]
- Castells, M. (2001). Internet, libertad y sociedad: una perspectiva analítica.  
[[http://www.uoc.edu/web/esp/launiversidad/inaugural01/intro\\_conc.html](http://www.uoc.edu/web/esp/launiversidad/inaugural01/intro_conc.html)]
- Castells, M. (2003). *A Sociedade em Rede. A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Castells, M. (2004). *A Galáxia Internet. Reflexões sobre Internet, Negócios e Sociedade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Coutinho, C. & Bottentui, J. (2007). *Blog e Wiki: Os Futuros Professores e as Ferramentas da Web 2.0*, SIIIE'2007 - IX Simpósio Internacional de Informática Educativa, Porto.  
[<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7358/1/Com%20SIIIE.pdf>]

Coutinho, C. & Bottentuit, J. (2008). *A Complexidade E Os Modos De Aprender Na Sociedade Do Conhecimento*. In J. Ferreira & A. R. Simões (Org.). Actas. do XV Colóquio AFIRSE: Complexidade: um novo paradigma para investigar e intervir em educação, s/p, Lisboa: FPCE-UL. ISBN: 978-972-8036-96-6.

[<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6501/1/Afirse%202007%20Final.pdf>]

Davis, E. (2002). *Tecnognose – Mito, Magia e Misticismo na Era da Informação*, Lisboa: Editorial Notícias.

Ferreira, S. & A Bianchetti, L. (2004). As tecnologias da informação e da comunicação e as possibilidades de interactividade para a educação, *Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade*, Salvador, vol. 13, nº 22: 253-263.

[<http://www.revistadafaeeba.uneb.br/antiores/numero22.pdf>]

Figueiredo, A. (2002). Redes e educação: a surpreendente riqueza de um conceito. In Conselho Nacional de Educação (2002), *Redes de Aprendizagem, Redes de Conhecimento*, Conselho Nacional de Educação, Ministério da Educação, Lisboa.

[<http://www.teresianasstj.net/files/met/RedeseEducao.pdf>]

Fino, C. (1998). Um software educativo que suporte uma construção de conhecimento em interacção (com pares e professor). In *Actas do 3º Simpósio de Investigação e Desenvolvimento de Software Educativo*, Universidade de Évora.

[[www.uma.pt/carlosfino/publicacoes/softedu.pdf](http://www.uma.pt/carlosfino/publicacoes/softedu.pdf)]

Foschini, A. & Taddei, R. (2006). Colecção conquiste a rede - blog,

[[http://www.terra.com.br/informatica/pdfs/conquiste\\_a\\_rede\\_blog.pdf](http://www.terra.com.br/informatica/pdfs/conquiste_a_rede_blog.pdf)]

Gabel, D. (1995). An Introduction to Action Research.

[<http://physicsed.buffalostate.edu/danowner/actionrsch.html>]

Gomes, M. (2005a). E-Learning: reflexões em torno do conceito. In Paulo Dias e Varela de Freitas (orgs.), *Actas da IV Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação – Challenges'05*, Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho, pp. 229-236, ISBN 972-87-46-13-05.

[<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/2896>]

Gomes, M. (2005b). Blogs, um recurso e uma estratégia pedagógica, VII Simpósio Internacional de Informática Educativa, Leiria.

[<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4499/1/Blogs-final.pdf>]

Gomes, M. (2006). Portefólios digitais: revisitando os princípios e renovando as práticas. *Actas do VII Colóquio sobre Questões Curriculares (III Colóquio Luso-Brasileiro) Globalização e (des) igualdades: os desafios curriculares*, Centro de Investigação em Educação. Braga: Universidade do Minho

[<http://eportefolio.ese.ipsantarem.pt/eportefolio/images/stories/materiais/artigos/doc2.pdf>]

González, F. (2005). Ferramentas da Web para a aprendizagem colaborativa: Weblogs, Redes Sociais, Wikis, Web 2.0.

[<http://www.scribd.com/doc/21015722/Artigo-2005-Ferramentas-Web-para-aprendizagem-colaborativa-Fernando-Santamaria-GONZALEZ>]

---

Grabauska, C. & Bastos, F. (1998). Investigação-acção educacional: possibilidades críticas e emancipatórias na prática educativa. *HEURESIS, Revista Electrónica de Investigación Curricular y Educativa*, 1 (2).

[<http://www2.uca.es/HEURESIS/heuresis98/v1n2-2.html>]

Jonassen, D. (1996). O uso das novas tecnologias na educação a distância e a aprendizagem construtivista. *Revista em Aberto sobre Educação a Distância*, 16 (70), INEP/MEC, Brasília.

[[http://www.inep.gov.br/cibec/word\\_docs/em\\_aberto\\_70.doc.p.1-20](http://www.inep.gov.br/cibec/word_docs/em_aberto_70.doc.p.1-20)]

Jonassen, D. (2007). *Computadores, Ferramentas Cognitivas - Desenvolver o pensamento crítico nas escolas*. Porto: Porto Editora.

Jorge, N. (2009). *Contextos de Aprendizagem 2.0 - A Utilização de Ferramentas Web 2.0 para uma Aprendizagem em Contexto*, Dissertação de Mestrado em Pedagogia do Elearning, Universidade Aberta, Lisboa.

[[http://repositorioaberto.univ-ab.pt/bitstream/10400.2/1380/1/tese\\_nelson\\_jorge.pdf](http://repositorioaberto.univ-ab.pt/bitstream/10400.2/1380/1/tese_nelson_jorge.pdf)]

Kahn, P. & Krzysztof, L. (1998). Principles of Typography for User Interface Design, *Interactions*, Vol. 5, Nº 6.

Lara, T. (2005). Uso de los blogs en una pedagogia constructivista.

[<http://unileon.pbwiki.com/f/edublogs.pdf>]

Lévy, P. (1994). *As Tecnologias da Inteligência - O Futuro do Pensamento na Era Informática*, Lisboa: Instituto Piaget.

Lévy, P. (2000). *Cibercultura*. Lisboa: Instituto Piaget.

Lima, J. & Capitão, Z. (2003). *E-Learning e E-Conteúdos. Aplicações das Teorias Tradicionais e Modernas de Ensino e Aprendizagem à organização e estruturação de E-Cursos*. Lisboa: Centro Atlântico.

Martins, O., Alves, M. & Brazão, M. (2001). Programa de Geografia A - Cursos Científico-Humanísticos de Ciências Socioeconómicas, DGIDC, Departamento do Ensino Secundário, Ministério da Educação, Lisboa. [[http://www.dgicd.min-edu.pt/recursos/Lists/Repositrio%20Recursos2/Attachments/229/geografia\\_A\\_10\\_11.pdf](http://www.dgicd.min-edu.pt/recursos/Lists/Repositrio%20Recursos2/Attachments/229/geografia_A_10_11.pdf)]

Meirinhos, M. (2006). Novas funções para formadores e formandos em ambientes virtuais de aprendizagem colaborativa: o surgimento de uma nova relação pedagógica. In III Congreso ONLINE - Observatório para la CiberSociedad, Conocimiento Abierto, Sociedad Libre, Espanha.

[<http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?llengua=po&id=412>]

Moraes, M. (2005). Paradigma Educacional Emergente. In R. Silva & A. Silva (Org.), *Educação, Aprendizagem e Tecnologia - Um Paradigma para Professores do Século XXI*, 15-40. Lisboa: Edições Sílabo.

- 
- Moran, J. (1997). Como Utilizar a Internet na Educação, *Revista Ciência da Informação*, 26 (2), 146-153. [<http://www.eca.usp.br/prof/moran/Internet.htm>]
- Moran, J. (2005). A Pedagogia e a Didáctica da Educação Online. In R. Silva & A. Silva (Org.), *Educação, Aprendizagem e Tecnologia - Um Paradigma para Professores do Século XX*, 67-93. Lisboa: Edições Sílabo.
- Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. San Francisco: Morgan Kaufmann, Inc.
- Nunes, J. (2009). O Uso Pedagógico dos Mapas Conceptuais no Contexto das Novas Tecnologias, *International Journal of Collaborative Open Learning*. [<http://labspace.open.ac.uk/mod/resource/view.php?id=365568&direct=1>]
- Papert, S. (1997). *A Família em Rede*. Lisboa: Relógio de Água Editores.
- Pereira, A. (2007), *Aprendizagem e Tecnologias*. [<http://www.moodle.univ-ab.pt/moodle/mod/resource/view.php?id=7520>]
- Plano Tecnológico da Educação (2007). Resolução do Conselho de Ministros N.º137/2007, DR I Série, N.º180, de 18 Setembro de 2007. [[http://www.umic.pt/images/stories/publicacoes200801/RCM\\_137\\_2007.pdf](http://www.umic.pt/images/stories/publicacoes200801/RCM_137_2007.pdf)]
- Sanches, I. (2005). Compreender, Agir, Mudar, Incluir. Da investigação-acção à educação inclusiva. *Revista Lusófona de Educação*, 5, 127-142. [[http://www.scielo.oces.mctes.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1645-72502005000100007&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.oces.mctes.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-72502005000100007&lng=pt&nrm=iso)]
- Santos, E., Morais, C. & Paiva, J. (2004) – Formação de Professores para a Integração das TIC no Ensino da Matemática – Um Estudo na Região Autónoma da Madeira, 6º *Simpósio Internacional de Informática Educativa*, Cáceres. [<http://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/1094>]
- Silva, R. (2005). Gestão da Aprendizagem e do Conhecimento. In R. Silva & A. Silva (Org.), *Educação, Aprendizagem e Tecnologia - Um Paradigma para Professores do Século XX*, 41-65. Lisboa: Edições Sílabo.
- Sousa, J. & Fino, C. (2008). As TIC abrindo caminho a um novo paradigma educacional, *Revista Educação & Cultura Contemporânea*, 5 (10), 11-26. Rio de Janeiro: Universidade Estácio de Sá. [<http://www3.uma.pt/jesussousa/Publicacoes/54AsTICabrindocaminhoaumnovoparadigmaeducacional.pdf>]
- Souza, R. (2005). Gestão da Aprendizagem e do Conhecimento. In R. Silva & A. Silva (Org.), *Educação, Aprendizagem e Tecnologia - Um Paradigma para Professores do Século XX*, 121-138. Lisboa: Edições Sílabo.
- Valente, J. (1999) Mudanças na sociedade, mudanças na Educação: o que fazer e o compreender. In J. Valente (Org.), *O computador na sociedade do conhecimento*, 31-43, Coleção Informática para a mudança na Educação, Secretaria da Educação a Distância, Ministério da Educação do Brasil.

[<http://www.cederj.edu.br/extensao/plataforma/cursos/175254/95258/biblioteca/Textos/mod1-mudancas.pdf>]

Valero, A. (2007). Aprovechamiento didáctico de los blogs, Observatório Tecnológico. [<http://observatorio.cnice.mec.es/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=528>]

Vigotski, L. (1984). A Formação Social da Mente: O Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores, 7ª edição. São Paulo: Martins Fontes.



## **Anexos**



## **Anexo I – Organização das disciplinas na plataforma Moodle**

## Geografia

-  CHAT 10ºD
-  CYBERCAFÉ
-  Programa de Geografia
-  PORTUGAL NA EUROPA E NO MUNDO
-  Website União Europeia
-  Teste Portugal na Europa e no Mundo
-  EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO PORTUGUESA
-  Sebenta População Portuguesa
-  AVALIAÇÃO DO TRABALHO REALIZADO AO LONGO DO 1ºPERÍODO
-  Avaliação 1ºPeríodo
-  Teste Evolução da População
-  Plano Tecnológico da Educação
-  DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO PORTUGUESA
-  Lista dos países por densidade populacional
-  Website População Portuguesa
-  PORTFOLIO POPULAÇÃO PORTUGUESA
-  Teste População-Subsolo
-  RECURSOS DO SUBSOLO E ENERGIA
-  Adobe Reader (português) 8.1.2
-  Download que permite ler os ficheiros docx (do Office 2007)
-  A RADIAÇÃO SOLAR
-  PORTFOLIO SUBSOLO E ENERGIA
-  Teste Radiação Solar
-  Avaliação 2ºPeríodo
-  Ponte Chelas - Barreiro
-  Litros de luz (abrir com Internet Explorer)
-  OS RECURSOS HÍDRICOS
-  Como reduzir o consumo de água
-  Teste Recursos Hídricos
-  Exames Nacionais - Geografia A
-  Estado do Tempo
-  Blog da Turma
-  Comentários no Blog da Turma 3ºPeríodo
-  RECURSOS MARÍTIMOS
-  Teste Recursos Marítimos
-  AVALIAÇÃO DO TRABALHO REALIZADO AO LONGO DO ANO LECTIVO
-  Avaliação Geografia

Figura A – Organização da disciplina de Geografia do 10ºAno

















Geografia	
	CHAT 11ºF
	CYBERCAFÉ
	Programa de Geografia
	Sebenta População Portuguesa
	RECURSOS MARÍTIMOS
	Teste Recursos Marítimos
	ÁREAS RURAIS EM MUDANÇA
	Sebenta Agricultura
	AVALIAÇÃO DO TRABALHO REALIZADO AO LONGO DO 1ºPERÍODO
	Teste Agricultura Portuguesa
	Avaliação 1ºPeríodo
	Plano Tecnológico da Educação
	NOVAS OPORTUNIDADES PARA AS ÁREAS RURAIS
	PORTFÓLIO RECURSOS MARÍTIMOS E A AGRICULTURA PORTUGUESA
	Participação 11ºF
	COMENTÁRIOS À PARTICIPAÇÃO
	Teste Agricultura-Cidades
	AS ÁREAS URBANAS
	Sebenta Espaço Urbano
	PORTFOLIO ESPAÇO URBANO
	Download que permite ler os ficheiros docx (do Office 2007)
	Adobe Reader (português) 8.1.2
	Teste Espaço Urbano
	Avaliação 2ºPeríodo
	Ponte Chelas-Barreiro
	Litros de luz (abrir com Internet Explorer)
	A DIVERSIDADE DOS MODOS DE TRANSPORTE
	A REVOLUÇÃO DAS TELECOMUNICAÇÕES
	A INTEGRAÇÃO DE PORTUGAL NA UNIÃO EUROPEIA
	Teste Transportes-Telecomunicações-União Europeia
	Exemplo de Estudo de Caso
	Exames Nacionais - Geografia A
	Estado do Tempo
	Blog da Turma
	Comentários no Blog da Turma 3ºPeríodo
	Guião Estudo de Caso
	GRUPOS ESTUDO CASO
	ENTREGA DOS TRABALHOS
	AVALIAÇÃO DO TRABALHO REALIZADO AO LONGO DO ANO LECTIVO
	AVALIAÇÃO GEOGRAFIA (Bom Exame!)

Figura B – Organização da disciplina de Geografia do 11ºAno

## Ordenamento do Território

-  CHAT 12º
-  CYBERCAFÉ
-  Programa de Ordenamento do Território
-  6 - Análise fisiográfica de diversos espaços geográficos
-  ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
-  VARIÁVEIS BIOFÍSICAS
-  Sebenta Relevo de Portugal
-  Sebenta Clima de Portugal
-  Compêndio de Geografia
-  Links qualidade dos solos
-  Teste Variáveis Biofísicas
-  CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA DE UM CONCELHO
-  AVALIAÇÃO DO TRABALHO REALIZADO AO LONGO DO 1ºPERÍODO
-  Sumários 1ºPeríodo
-  Avaliação 1ºPeríodo
-  Plano Tecnológico da Educação
-  A POPULAÇÃO PORTUGUESA
-  Website População Portuguesa
-  Sebenta População Portuguesa
-  Lista dos países por densidade populacional
-  PORTFOLIO POPULAÇÃO PORTUGUESA
-  Teste Variáveis Humanas
-  A AGRICULTURA PORTUGUESA
-  Sebenta Agricultura Portuguesa
-  Adobe Reader (português) 8.1.2
-  Download que permite ler os ficheiros docx (do Office 2007)
-  Teste Agricultura Portuguesa
-  PORTFOLIO AGRICULTURA PORTUGUESA
-  Avaliação 2ºPeríodo
-  Ponte Chelas-Barreiro
-  Litros de luz (abrir com Internet Explorer)
-  AS ÁREAS URBANAS
-  Sebenta Espaço Urbano
-  Elevação a Cidade (Lei nº 11/82 - Artigo 13º)
-  Concelhos da AML e da AMP
-  Teste Espaço Urbano
-  Download ArcReader
-  Como fazer o nó da gravata (abrir com Internet Explorer)
-  Cartografia digital
-  Website União Europeia
-  Exemplo de Estudo de Caso
-  Estado do Tempo
-  Blog da Turma
-  Comentários no Blog da Turma 3ºPeríodo
-  Guião Estudo de Caso
-  GRUPOS ESTUDO DE CASO
-  ENTREGA DOS TRABALHOS
-  Resultados dos Testes
-  AVALIAÇÃO DO TRABALHO REALIZADO AO LONGO DO ANO LECTIVO

Figura C – Organização da disciplina de Ordenamento do Território

## **Anexo II – Questionário aos Alunos**

Precisamos da tua ajuda para avaliar se a utilização de recursos informáticos diversificados contribui para a melhoria da aprendizagem e desenvolve nos alunos o prazer de aprender. Isto não é um teste. Pretendemos apenas saber a tua opinião e por isso não há respostas erradas. Está garantido o anonimato e a confidencialidade dos resultados.

## 1. Dados Pessoais

### 1. 1. Sexo

Masculino  Feminino

### 1.2. Idade

14  15  16  17  18  19  20  + 20

### 1.3. Residência

Marvila  Olivais  Parque das Nações

Portela  Outra  Qual? \_\_\_\_\_

### 1.4. Ano de escolaridade

10ºAno  11ºAno  12ºAno

## 2. Utilização da Internet

### 2.1. Computador em casa

Sim  Não

### 2.2. Ligação Internet

Sim  Não

### 2.3. Contexto de utilização da Internet

#### 2.3.1. Para jogar

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

#### 2.3.2. Conversar com amigos no MSN

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

---

### 2.3.3. Partilhar fotos e comentários no HI5

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

### 2.3.4. Pesquisar assuntos do meu interesse

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

### 2.3.5. Pesquisar assuntos relativos à matéria das disciplinas

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

### 2.3.6. Enviar e receber emails

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

### 2.3.7. Ver vídeos/ouvir música

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

### 2.3.8. Fazer downloads de programas, músicas, filmes

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

### 2.3.9. Participar em fóruns de discussão

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

### 2.3.10. Realizar compras online

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

### 2.3.11. Outra utilização da Internet. Qual? \_\_\_\_\_

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

## 2.4. Local de acesso à Internet

### 2.4.1. Casa

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

### 2.4.2. Sala de aula

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

### 2.4.3. Mediateca

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

---

#### 2.4.4. Casa de amigos

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

#### 2.4.5. Casa de familiares

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

#### 2.4.6. Trabalho dos pais

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

#### 2.4.7. Cybercafé

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

#### 2.4.8. Outro local de acesso à Internet. Qual? \_\_\_\_\_

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

### 3. Plataforma Moodle

#### 3.1. Qual a frequência de acesso?

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

#### 3.2. Contexto de utilização da plataforma Moodle

##### 3.2.1. Notícias sobre a escola

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

##### 3.2.2. Novidades da direcção de turma

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

##### 3.2.3. Chat da turma

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

##### 3.2.4. Cybercafé

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

##### 3.2.5. Sebentas e outros documentos digitais

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

##### 3.2.6. Fóruns sobre matéria leccionada

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

---

### 3.2.7. Links para o Blogue da Turma ou Websites

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

### 3.2.8. Outra utilização da Plataforma Moodle. Qual?

---

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

### 3.3. Que vantagens encontras na utilização plataforma Moodle nas actividades lectivas?

---

---

### 3.4. Que desvantagens encontras na utilização da plataforma Moodle nas actividades lectivas?

---

---

### 3.5. Achas que aprendes melhor utilizando a Plataforma Moodle?

Sim  Não

## 4. Blogue da Turma

### 4.1. Qual a frequência de acesso?

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

### 4.2. Contexto de utilização do Blogue da Turma

#### 4.2.1. Colocar comentários

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

#### 4.2.2. Ler opiniões dos colegas

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

#### 4.2.3. Links para Blogues de outros colegas

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

#### 4.2.4. Outra utilização do Blogue da Turma. Qual?

---

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

---

4.3. Que vantagens encontras na utilização do Blogue da Turma nas actividades lectivas?

---

---

4.4. Que desvantagens encontras na utilização do Blogue da Turma nas actividades lectivas?

---

---

4.5. Achas que aprendes melhor participando no Blogue da Turma?

Sim  Não

## **5. Websites de Geografia construídos pelo professor**

5.1. Qual a frequência de acesso?

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

5.2. Contexto de utilização dos Websites

5.2.1. Estudo para o teste

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

5.2.2. Esclarecimento de dúvidas sobre os conteúdos leccionados

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

5.2.3. Recolha de informação complementar

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

5.2.4. Links para outros Websites

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

5.2.5. Outra utilização dos Websites de Geografia. Qual?

---

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

5.3. Que vantagens encontras na utilização de Websites nas actividades lectivas?

---

---

---

5.4. Que desvantagens encontras na utilização de Websites nas actividades lectivas?

---

---

5.5. Achas que aprendeste melhor utilizando Websites construídos pelo professor sobre os diversos temas leccionados?

Sim  Não

## 6. As TIC no ensino da Geografia

6.1. O facto dos conteúdos da disciplina estarem sempre disponíveis online facilitou o teu trabalho em casa?

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

6.2. A leitura dos trabalhos e comentários dos teus colegas contribuiu para a tua aquisição de conhecimentos?

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

6.3. A participação no Blogue da Turma foi importante na aprendizagem dos diversos temas da disciplina de Geografia?

Bastantes vezes  Algumas vezes  Nunca

6.4. Assinala os aspectos que consideras mais vantajosos da aprendizagem da Geografia com utilização de recursos informáticos. (Podes assinalar os itens que quiseres)

Disponibilização de conteúdos digitais

Abertura de fóruns com questões sobre os temas leccionados

Participação no Blogue da Turma

Pesquisa em Websites sobre os temas leccionados

Outras vantagens da aprendizagem com utilização de recursos informáticos

Quais?

---

---

---

6.5. Aprendes melhor utilizando diversos recursos informáticos?

Sim  Não

Justifica

---

---

6.6. A utilização das novas tecnologias aumentou a tua motivação para aprender?

Sim  Não

Justifica

---

---

6.7. Achas importante a disponibilização das respostas e dos trabalhos dos colegas para o processo de aprendizagem?

Sim  Não

Justifica

---

---

6.8. O facto de o professor estar sempre disponível online para responder às questões dos alunos é importante para a aprendizagem?

Sim  Não

Justifica

---

---

6.9. Que balanço fazes da utilização de recursos informáticos no ensino da Geografia?

Excelente  Muito Bom  Bom  Razoável  Decepcionante

Justifica

---

---

---

6.9.1. Gostavas que esta experiência se aplicasse noutras disciplinas?

Sim  Não

Se sim, em que disciplinas?

---

---

6.10. Refere algumas das dificuldades sentidas na adaptação à utilização das novas tecnologias, relativamente ao ensino tradicional.

---

---

---

---



### **Anexo III – Codificação das questões fechadas**

Quadro A – Codificação dos questionários de A1 a A22

		Alunos																						
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	
Dados Pessoais	1.1. Sexo	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	
	1.2. Idade	16	16	16	15	17	16	15	16	15	17	16	16	16	15	16	17	17	17	17	17	17	15	16
	1.3. Residência	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	5	2	2	2	
	1.4. Ano Escolaridade	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	2.1. Computador em casa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	2.2. Ligação Internet	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	2.3.1. Para jogar	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	3	3	3	1	2	2	2	3	2	3	
	2.3.2. Conversar com amigos no MSN	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
	2.3.3. Partilhar fotos e comentários no Hi5	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	
	2.3.4. Pesquisar assuntos do meu interesse	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	
	2.3.5. Pesquisar assuntos relativos à matéria das disciplinas	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	
	2.3.6. Enviar e receber emails	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	3	3	2	2	3	3	2	1	1	2	2	2	
	2.3.7. Ver vídeos/ouvir música	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	
	2.3.8. Fazer downloads de programas, músicas, filmes	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	2	2	2	2	1	3	1	1	1	1	2	
2.3.9. Participar em fóruns de discussão	2	2	2	2	1	2	2	3	3	1	3	3	3	3	3	1	2	2	3	2	2	2		
2.3.10. Realizar compras online	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
2.3.11. Outra utilização da Internet	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2		
2.4.1. Casa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
2.4.2. Sala de aula	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2		
2.4.3. Mediateca	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2		
2.4.4. Casa de amigos	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	1	2	1	2	3	3	3	3	2	3	2	2		
2.4.5. Casa de familiares	2	2	2	2	2	3	2	2	3	1	3	1	2	3	1	2	3	2	3	2	2	2		
2.4.6. Trabalho dos pais	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	1	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	2		
2.4.7. Cybercafé	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
2.4.8. Outro local de acesso à Internet	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
3.1. Qual a frequência de acesso?	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1		
3.2.1. Notícias sobre a escola	1	3	2	2	2	2	1	1	2	2	2	3	2	2	2	1	1	2	3	2	2	2		
3.2.2. Novidades da direcção de turma	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	1	2	1		
3.2.3. Chat da turma	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	1	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2		
3.2.4. Cybercafé	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2		
3.2.5. Sebentas e outros documentos digitais	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	3	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2		
3.2.6. Fóruns sobre a matéria leccionada	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1		
3.2.7. Links para o Blog da Turma ou Websites	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1		
3.2.8. Outra utilização da Plataforma Moodle	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	1	3	1	3	3		
3.3. Vantagens da utilização da Moodle	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
3.4. Desvantagens da utilização da Moodle	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1		
3.5. Achas que aprendes melhor	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
4.1. Qual a frequência de acesso?	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	3	3	1	2	2	1	2	2	2	2	2		
4.2.1. Colocar comentários	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	3	1	2	2	1	1	2	2	2	1		
4.2.2. Ler opiniões dos colegas	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	3	3	1	2	2	1	2	2	2	2	2		
4.2.3. Links para Blogs de outros colegas	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	1	3	2	2	2	2		
4.2.4. Outra utilização do Blog da Turma	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3		
4.3. Vantagens na utilização do Blog da Turma	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
4.4. Desvantagens na utilização do Blog da Turma	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1		
4.5. Achas que aprendes melhor com Blogs	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2		
5.1. Qual a frequência de acesso?	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	3	1	2	2	1	2	2	2	1	2		
5.2.1. Estudo para o teste	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1		
5.2.2. Esclarecimento de dúvidas	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	3	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2		
5.2.3. Recolha de informação complementar	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	3	1	2	1	1	2	3	1	2	2		
5.2.4. Links para outros websites	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	2	3	2	2	2		
5.2.5. Outra utilização dos websites de Geografia	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
5.3. Vantagens da utilização de websites	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1		
5.4. Desvantagens da utilização de websites	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1		
5.5. Achas que aprendes melhor com websites	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
6.1. Os conteúdos online facilitam o trabalho em casa	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
6.2. Comentários contribuíram para aquisição de conhecimentos	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2		
6.3. Participação no Blog foi importante	2	1	1	2	2	2	1	2	3	2	3	2	1	3	3	1	1	1	3	1	3	1		
Disponibilização de conteúdos digitais	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1		
Fóruns de questões sobre temas leccionados	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0		
Participação no Blog da turma	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1		
Resquisa em Websites	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1		
Outras vantagens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0		
6.5. Aprendes melhor utilizando recursos informáticos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
6.6. Utilização de novas tecnologias aumentou motivação	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
6.7. Achas importante a disponibilização das respostas dos colegas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
6.8. Importante o facto do professor estar sempre disponível online	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
6.9. Balanço da utilização de diversos recursos informáticos	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	3	2		
6.9.1. Gostavas que esta experiência noutras disciplinas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1		
6.10. Dificuldades sentidas nas novas tecnologias	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1		

Quadro B – Codificação dos questionários de A23 a A44

		Alunos																						
		A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30	A31	A32	A33	A34	A35	A36	A37	A38	A39	A40	A41	A42	A43	A44	
Dados Pessoais	1.1. Sexo	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	1.2. Idade	16	18	16	18	2	17	16	18	17	17	18	16	17	16	16	17	16	17	16	17	16	16	
	1.3. Residência	2	2	2	5	1	4	2	1	2	5	1	5	2	1	5	1	1	5	1	5	1	2	5
	1.4. Ano Escolaridade	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Utilização da Internet	2.1. Computador em casa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	2.2. Ligação Internet	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	2.3.1. Para jogar	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2
	2.3.2. Conversar com amigos no MSN	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1
	2.3.3. Partilhar fotos e comentários no Hi5	1	1	3	3	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1
	2.3.4. Pesquisar assuntos do meu interesse	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2
	2.3.5. Pesquisar assuntos relativos à matéria das disciplinas	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	2.3.6. Enviar e receber emails	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	1	1
	2.3.7. Ver vídeos/ouvir música	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
	2.3.8. Fazer downloads de programas, músicas, filmes	3	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2
	2.3.9. Participar em fóruns de discussão	3	2	2	3	2	2	2	3	1	2	1	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3
	2.3.10. Realizar compras online	3	2	2	3	1	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	2.3.11. Outra utilização da Internet	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	2.4.1. Casa	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
	2.4.2. Sala de aula	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	2.4.3. Mediateca	1	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2
	2.4.4. Casa de amigos	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
2.4.5. Casa de familiares	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2
2.4.6. Trabalho dos pais	3	3	3	1	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
2.4.7. Cybercafé	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	
2.4.8. Outro local de acesso à Internet	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Plataforma Moodle	3.1. Qual a frequência de acesso?	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	
	3.2.1. Notícias sobre a escola	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	1	3	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2
	3.2.2. Notícias da direcção de turma	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2
	3.2.3. Chat da turma	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3
	3.2.4. Cybercafé	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3
	3.2.5. Sebentas e outros documentos digitais	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1
	3.2.6. Fóruns sobre a matéria leccionada	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	3
	3.2.7. Links para o Blog da Turma ou Websites	3	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2
	3.2.8. Outra utilização da Plataforma Moodle	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3
	3.3. Vantagens da utilização da Moodle	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.4. Desvantagens da utilização da Moodle	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	
3.5. Achas que aprendes melhor	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	
Blog da Turma	4.1. Qual a frequência de acesso?	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	4.2.1. Colocar comentários	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	
	4.2.2. Ler opiniões dos colegas	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	
	4.2.3. Links para Blogs de outros colegas	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	
	4.2.4. Outra utilização do Blog da Turma	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	
	4.3. Vantagens na utilização do Blog da Turma	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4.4. Desvantagens na utilização do Blog da Turma	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	
4.5. Achas que aprendes melhor com Blogs	1	1	1	1	1	1	2	0	1	0	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	
Websites de Geografia	5.1. Qual a frequência de acesso?	2	1	1	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	5.2.1. Estudo para o teste	1	1	1	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	
	5.2.2. Esclarecimento de dúvidas	1	2	1	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	1	1	2	3	2	
	5.2.3. Recolha de informação complementar	1	2	1	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	1	1	2	3	
	5.2.4. Links para outros websites	3	2	1	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	
	5.2.5. Outra utilização dos websites de Geografia	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	
	5.3. Vantagens da utilização de websites	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	5.4. Desvantagens da utilização de websites	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	
	5.5. Achas que aprendes melhor com websites	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	6.1. Os conteúdos online facilitam o trabalho em casa	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
TIC no ensino de Geografia	6.2. Comentários contribuem para aquisição de conhecimentos	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	
	6.3. Participação no Blog foi importante	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	3	2	1	2	3	1	1	2	3	
	Disponibilização de conteúdos digitais	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
	Fóruns de questões sobre temas leccionados	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
	Participação no Blog da turma	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
	Pesquisa em Websites	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1
	Outras vantagens	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	6.5. Aprendes melhor utilizando recursos informáticos	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
	6.6. Utilização de novas tecnologias aumentou motivação	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	6.7. Achas importante a disponibilização das respostas dos colegas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.8. Importante o facto do professor estar sempre disponível online	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
6.9. Balanço da utilização de diversos recursos informáticos	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	
6.9.1. Gostavas que esta experiência noutras disciplinas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	
6.10. Dificuldades sentidas nas novas tecnologias	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	

Quadro C – Codificação dos questionários de A45 a A63

		Alunos																																
		A45	A46	A47	A48	A49	A50	A51	A52	A53	A54	A55	A56	A57	A58	A59	A60	A61	A62	A63														
Dados Pessoais	1.1. Sexo	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1						
	1.2. Idade	16	16	16	20	19	21	19	20	21	19	20	20	20	20	18	19	20	20	20	18	19	20	20	20	20	20	20						
	1.3. Residência	2	5	1	5	1	5	2	2	5	5	2	1	2	2	5	5	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2						
	1.4. Ano Escolaridade	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3						
Utilização da Internet	2.1. Computador em casa	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	2.2. Ligação Internet	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	2.3.1. Para jogar	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2						
	2.3.2. Conversar com amigos no MSN	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2						
	2.3.3. Partilhar fotos e comentários no Hi5	1	1	1	1	1	2	2	1	3	2	3	3	3	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2						
	2.3.4. Pesquisar assuntos do meu interesse	1	3	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2						
	2.3.5. Pesquisar assuntos relativos à matéria das disciplinas	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2						
	2.3.6. Enviar e receber emails	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						
	2.3.7. Ver vídeos/ouvir música	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	2.3.8. Fazer downloads de programas, músicas, filmes	2	2	1	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	1	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3						
	2.3.9. Participar em fóruns de discussão	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2						
	2.3.10. Realizar compras online	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3						
	2.3.11. Outra utilização da Internet	3	1	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3						
	2.4.1. Casa	3	1	1	1	3	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
2.4.2. Sala de aula	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2							
2.4.3. Mediateca	2	3	2	2	1	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3							
2.4.4. Casa de amigos	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2							
2.4.5. Casa de familiares	2	3	2	2	1	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3							
2.4.6. Trabalho dos pais	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3							
2.4.7. Cybercafé	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3							
2.4.8. Outro local de acesso à Internet	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3							
Plataforma Moodle	3.1. Qual a frequência de acesso?	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
	3.2.1. Notícias sobre a escola	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3							
	3.2.2. Novidades da direcção de turma	2	3	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2							
	3.2.3. Chat da turma	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3							
	3.2.4. Cybercafé	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3							
	3.2.5. Sebentas e outros documentos digitais	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2							
	3.2.6. Fóruns sobre a matéria leccionada	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1							
	3.2.7. Links para o Blog da Turma ou Websites	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2							
	3.2.8. Outra utilização da Plataforma Moodle	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2							
	3.3. Vantagens da utilização da Moodle	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
3.4. Desvantagens da utilização da Moodle	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1								
3.5. Achas que aprendes melhor	1	1	1	1	1	0	1	1	0	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1								
Blog da Turma	4.1. Qual a frequência de acesso?	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	1	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2								
	4.2.1. Colocar comentários	2	1	2	3	1	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2								
	4.2.2. Ler opiniões dos colegas	2	2	2	0	1	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2								
	4.2.3. Links para Blogs de outros colegas	2	3	2	0	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2								
	4.2.4. Outra utilização do Blog da Turma	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3								
4.3. Vantagens na utilização do Blog da Turma	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
4.4. Desvantagens na utilização do Blog da Turma	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2									
4.5. Achas que aprendes melhor com Blogs	2	1	2	0	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
Websites de Geografia	5.1. Qual a frequência de acesso?	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2								
	5.2.1. Estudo para o teste	3	3	1	2	2	3	1	2	3	2	2	3	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2								
	5.2.2. Esclarecimento de dúvidas	3	3	2	1	2	3	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2								
	5.2.3. Recolha de informação complementar	3	3	1	1	2	3	2	2	3	2	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3								
	5.2.4. Links para outros websites	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2								
	5.2.5. Outra utilização dos websites de Geografia	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3								
5.3. Vantagens da utilização de websites	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
5.4. Desvantagens da utilização de websites	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2									
5.5. Achas que aprendes melhor com websites	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2									
TIC no ensino da Geografia	6.1. Os conteúdos online facilitam o trabalho em casa	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2								
	6.2. Comentários contribuíram para aquisição de conhecimentos	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3								
	6.3. Participação no Blog foi importante	3	1	1	0	1	2	2	3	2	3	2	3	1	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3								
	Disponibilização de conteúdos digitais	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1								
	Fóruns de questões sobre temas leccionados	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0								
	Participação no Blog da turma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
	Pesquisa em Websites	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1								
	Outras vantagens	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
	6.5. Aprendes melhor utilizando recursos informáticos	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2								
	6.6. Utilização de novas tecnologias aumentou motivação	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2								
6.7. Achas importante a disponibilização das respostas dos colegas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
6.8. Importante o facto do professor estar sempre disponível online	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									

**Anexo IV – Listagem das respostas às questões abertas**

---

### 3.3. Que vantagens encontras na utilização da plataforma Moodle nas actividades lectivas?

---

Permite saber com que contar nos testes sumativos  
Ajuda a organizar os materiais de estudo  
Novo material de estudo  
Estudar de maneira diferente  
Acesso a informação digital  
Podemos partilhar informação  
Estudamos ao responder às questões  
Tiramos dúvidas  
Preparação para o teste sem surpresas  
Trabalho de casa interactivo  
Facilidade na obtenção de documentos  
Trabalho sem pressão a partir de casa  
Sabemos que tipo de perguntas podem sair no teste  
Funciona como manual suplementar  
Facilita a aprendizagem das matérias leccionadas  
Facilita o estudo  
Não é chato  
Escrevemos e complementamos as respostas dos outros  
Esclarecimento de dúvidas fora do tempo de aulas  
Estudamos com ajuda das respostas dos nossos colegas  
Bom ter a matéria leccionada online  
Melhora o estudo  
Prático e moderno  
Para estudar  
Facilita o acesso e manipulação da matéria leccionada  
Melhoria das notas  
Exercícios que ajudam a perceber melhor  
Aprende-se de maneira mais divertida, usando as novas tecnologias  
Maior facilidade em encontrar a matéria necessária para o estudo nas disciplinas  
Facilita o estudo em casa  
Está lá o resumo da matéria da aula  
Podemos comunicar facilmente com o professor até nas férias  
Facilidade de ambientação, simplicidade  
Maior motivação no estudo  
Aulas mais interessantes  
Alunos mais motivados para aprender  
Poupança de papel  
Facilita a organização do estudo  
Actualizado sobre os acontecimentos relacionados com a escola e a turma  
Podemos estudar para os testes e aprender também em casa  
Quem não este com atenção na aula pode trabalhar em casa  
Podemos melhorar as notas com a nossa participação online  
Maneira fácil de aprender e tirar dúvidas  
Está sempre disponível, podemos estudar e responder a questões a qualquer hora  
Fornece recursos digitais para diversas disciplinas  
Podemos entregar trabalhos

---

Podemos colaborar com outros colegas  
Podemos utilizar o Moodle para estudar  
Podemos por questões e dúvidas, obtendo resposta do professor  
Confrontamos o que julgamos saber com as respostas dos colegas  
Sabemos antecipadamente as questões que podem sair no teste  
Permite colocar recursos digitais  
Permite diferentes modalidades de estudo  
Podemos colocar dúvidas sobre a matéria 24 horas por dia  
Podemos aceder a sebatas digitais  
Ajuda a estruturar as ideias e a matéria  
O trabalho online valoriza a nota final na disciplina  
Divulgação de assuntos das diversas disciplinas e da direcção de turma  
Torna-se mais divertido participar nos projectos da turma  
Podemos interagir com colegas e professores  
Podemos consultar os documentos digitais em qualquer altura  
O layout incentiva os alunos a participarem mais vezes no trabalho  
Utilização de documentos em formato digital  
Podemos interagir com colegas e professor para esclarecimento de dúvidas online  
Podemos estudar a partir de casa  
Melhor forma de estudo  
Melhor acesso à informação leccionada  
Permite a resolução de exercícios online  
Aprendizagem interactiva  
Estimula os alunos a aprender  
Trabalhos entregues em formato digital  
Os alunos têm mais interesse e aprendem com mais facilidade  
Facilita a aprendizagem  
Podemos responder a questões sobre a matéria e assim organizar melhor as ideias  
Podemos ter acesso a informações diversas sobre a escola  
Maior facilidade de compreensão da matéria leccionada  
Facilita o acesso à matéria leccionada nas aulas  
Não preciso de ir à escola para saber as notas  
Aprendizagem diária/contínua  
Ajuda a rever a matéria/estudar para os testes  
Está disponível a qualquer hora  
Facilidade de pesquisa sobre a matéria  
Facilidade em partilhar e discutir ideias/dúvidas  
Facilidade em realizar e entregar trabalhos  
Tem diversas funcionalidades que nos ajudam a estudar  
Permite estudar fora do horário escolar  
Facilita a partilha de documentos e pesquisa de matérias  
Representa a modernização da escola  
Forma interactiva de trabalhar e estudar  
Não há dispêndio de papel  
Facilidade de acesso à matéria leccionada  
Facilita a entrega de trabalhos  
Permite avisos aos alunos  
Podemos esclarecer as dúvidas com o professor  
Facilita a divulgação de informações/notas da turma  
Facilita a entrega/divulgação de trabalhos

---

Facilidade de acesso em qualquer lugar com ligação à Internet  
Facilita o estudo havendo perguntas relacionadas com a matéria  
Boa ferramenta de estudo  
Rapidez de acesso a muita informação  
Ajuda no estudo  
Resolução de questões melhora a aprendizagem  
Permite que os professores utilizem recursos digitais, gastando menos papel  
Método de ensino inovador e bom para os alunos  
Local onde se entregam trabalhos sem necessidade de gastar papel e tinta, sendo mais ecológico

### **3.4. Que desvantagens encontras na utilização da plataforma Moodle nas actividades lectivas?**

---

Retira-nos algum tempo que poderíamos aproveitar para outras disciplinas  
Risco de avaria no computador ou de falha na ligação Internet  
Certos professores não têm ainda capacidade para aderir  
Permite fazer cópias não estudando  
Esquema um pouco repetitivo  
Quem não tem Internet não pode aceder ao Moodle regularmente  
Dá mais preguiça na hora de estudar  
Temos de responder de forma diferente para o professor não pensar que copiamos  
Internet pode ser lenta ou não enviar as respostas  
Desvia-nos a atenção de outras disciplinas e trabalhos que temos que realizar  
O Moodle desliga quando levamos muito tempo com uma janela aberta, perdendo os dados  
O trabalho de alguns alunos fica exposto a colegas que muitas vezes copiam sem autorização  
Escrever respostas no teclado do computador distrai mais do que escrever à mão.  
Redução dos contactos sociais  
Trabalho árduo  
Exige disciplina dos alunos nas respostas às questões e no cumprimento dos prazos de entrega dos trabalhos  
Alguns alunos aproveitam para fazer cópias e não estudam a matéria  
Elevado tempo dispendido com as actividades na plataforma provoca cansaço e desgaste  
Alguns alunos com o pretexto de aceder à plataforma Moodle acedem a outros sites na aula e em casa  
Ocupa muito tempo e é preciso dedicação  
É difícil fazer respostas originais  
Dificuldade em ler/estudar em documentos em formato digital  
Espaço limitado para colocar documentos  
Ausência de material físico para estudar  
Actividades um pouco repetitivas  
É cansativo passar muito tempo no computador  
Dificuldades de acesso à Internet e à plataforma Moodle  
Respostas incompletas dos colegas permitem falhas no raciocínio  
Com a Internet esquecemo-nos dos trabalhos das outras disciplinas

---

### 4.3. Que vantagens encontra na utilização do Blogue da Turma nas actividades lectivas?

---

Conhecemos a opinião dos colegas acerca dos diversos temas  
Boa ferramenta para contextualizar a matéria leccionada  
Permite comentários e interpretações pessoais dos assuntos abordados nas aulas  
Podemos comparar as nossas ideias com as dos nossos colegas e desenvolver o nosso conhecimento  
Troca de ideias entre os alunos  
Revemos a matéria e damos a nossa opinião de forma mais relaxada  
Ajuda a desenvolver capacidades de escrita e pensamento ao comentarmos e darmos a nossa opinião  
Ficamos a saber a opinião/perspectiva dos nossos colegas sobre determinado assunto  
A opinião dos colegas alarga o nosso conhecimento  
Melhora a forma de nos expressarmos relativamente a diversos temas  
Partilha de opiniões e ideias  
Oportunidade de expressar opiniões sobre alguns assuntos interessantes  
Grande via de comunicação entre colegas  
Posso ler opiniões diferentes das minhas e esclarecer algumas dúvidas  
Partilha de ideias e opiniões  
Aprendemos partilhar as nossas opiniões em relação a acontecimentos do mundo  
Podemos dar a nossa opinião e debater com os colegas um determinado tema  
Permite-nos expressar os nossos pontos de vista  
Espaço de confronto de ideias  
Prepara-nos para o exame pois exercita a nossa capacidade de comentar e dar opiniões  
Oportunidade de conhecermos opiniões diversas sobre um assunto, abrindo os nossos horizontes  
Conhecer várias opiniões dos colegas acerca de assuntos tratados na sala de aula, facilitando o estudo  
Permite dar opinião sobre a matéria leccionada  
Permite partilhar os nossos conhecimentos com os colegas e ajudarmo-nos mutuamente  
Método de ensino inovador e bom para os alunos  
Vantajoso para a preparação para o exame, pois podemos lá colocar os nossos comentários amadurecidos sobre um determinado tema  
Permite-nos dar opinião sobre um determinado tema deixando de lado a matéria da aula  
Podemos dar a nossa opinião sobre um determinado tema  
Forma de resumir as nossas ideias  
Posso escrever a minha opinião pessoal  
Leio apenas as opiniões que me interessam  
Não sou interrompido no meu raciocínio  
Podemos expressar a nossa opinião  
Ajuda os alunos a formarem ideias sobre a matéria  
Mais uma forma de aprender  
Podemos ler outras opiniões sobre os assuntos tratados na aula  
Forma rápida de sabermos as opiniões dos outros colegas em relação a um determinado tema e contrastar com a nossa  
Podemos expressar a nossa opinião e assim compreender melhor certos temas  
Ajuda a entender e a debater vários temas de carácter escolar  
Os alunos podem expressar a sua opinião pessoal sobre um determinado tema  
Podemos conhecer as opiniões de outros colegas sobre determinado tema

---

Obriga os alunos a aprofundarem os temas leccionados na disciplina  
Podemos dar a nossa opinião sobre a matéria e comparar com as dos outros colegas  
Podemos comentar e ver comentários de outros colegas  
Podemos expressar a nossa opinião sobre os temas estudados na sala de aula  
Podemos partilhar a nossa opinião sobre determinados temas e saber a opinião dos outros colegas  
Podemos testar os conhecimentos adquiridos nas aulas sobre as diversas matérias  
Permite a realização de portfolios  
Permite a troca de informações entre os alunos através dos seus comentários  
Troca de opiniões entre os alunos  
Permite interagir com os colegas através da troca de opiniões  
Diversifica as actividades lectivas  
Aprendemos com as opiniões dos colegas  
Podemos conhecer as opiniões dos colegas e realizar trabalhos a partir delas  
Aumenta a interacção entre os colegas da turma  
Permite conhecer a opinião de outros colegas

#### **4.4. Que desvantagens encontras na utilização do Blogue da Turma nas actividades lectivas?**

---

Não ajuda em relação à matéria leccionada  
Não resulta para alunos fracos pois não propõe uma tarefa específica  
Alguns dos temas apresentados foram respondidos na Moodle  
O blogue ainda não está suficientemente desenvolvido  
Por vezes os textos não estão bem estruturados  
Perde-se muito tempo a ler as opiniões de todos  
Dificuldade em entender o seu funcionamento  
Dificuldade em expressar a minha opinião  
Constrangida porque não quero que os outros saibam a minha opinião  
As opiniões estão organizadas de forma muito confusa no blogue  
Alguns alunos despejam matéria no blogue da turma  
Complicado participar regularmente para quem não tem Internet  
Pouca motivação para escrever comentários sobre os temas  
Exige disponibilidade de tempo para participar  
Acréscimo de trabalho para os alunos  
Comentários não estão organizados por temas  
Por vezes os alunos têm dificuldade em dar opinião sobre um determinado tema  
Por vezes são pedidos comentários sobre temas que não têm interesse  
Por vezes as opiniões dos colegas podem não estar correctas e induzem-nos em erro  
Por vezes é confuso em termos de organização  
Senti alguma dificuldade em participar no blogue por ser um método novo  
Exaustivo pois têm de se ler muitos comentários  
Nem sempre as opiniões colocadas no blogue estão correctas  
Alguma dificuldade em encontrar opiniões  
Dificuldade em expressar opiniões

---

### **5.3. Que vantagens encontras na utilização de Websites nas actividades lectivas?**

---

Ajuda-nos a compreender melhor a matéria leccionada nas aulas  
Complementam o manual de Geografia e garantem assim respostas mais completas  
Complementam os nossos conhecimentos sobre a matéria das aulas  
Tiramos algumas dúvidas e conseguimos responder mais correctamente  
Bons para recolher informação extra e complementar os conhecimentos  
Complementam a informação que o manual contém  
Informação suplementar, constituindo uma boa ajuda na aprendizagem  
Ajuda-nos a estudar para os testes  
Recolhemos informações suplementares e consolidamos a matéria aprendida  
Permite esclarecer algumas dúvidas  
Tem diferentes apontamentos sobre a matéria  
Melhora o conhecimento dos alunos  
Permite estudar e tirar dúvidas  
Permite aprofundar o conhecimento adquirido  
Desenvolvimento das capacidades dos alunos em temas com menor informação  
Complementa os conteúdos leccionados nas aulas e fornece informações que não estão no livro  
Permite desenvolver as ideias  
Permite esclarecer dúvidas  
Tem definições/palavras-chave, que facilitam o estudo  
Melhor maneira de aprender e estudar para os testes com maior motivação  
Os websites de Geografia são um apoio para o nosso estudo  
Podemos tirar dúvidas ou adquirir informação sobre a matéria leccionada  
Permite o esclarecimento de dúvidas  
Podemos aprofundar os temas da disciplina  
Conteúdos simplificados para o estudo e esclarecimento de dúvidas  
Óptimo resumo para estudar para os testes  
Complementa o manual e as explicações do professor na aula  
Permite a recolha de informação para estudos e trabalhos  
Podemos aceder à mais informação sobre um tema  
Os conteúdos do website servem de base de estudo  
Permitem aceder a conteúdos leccionados na disciplina  
Ajuda complementar no estudo  
Podemos encontrar a matéria resumida em qualquer altura quando tivermos dúvidas  
Podemos aceder a partir de casa a mais informações sobre a matéria leccionada  
Formas suplementares de estudo onde podemos tirar algumas dúvidas  
Serve para aprendermos mais sobre a matéria leccionada e para estudar  
Motiva mais para o estudo por ser diferente dos livros  
Acrescentam mais informação à que já temos  
Ajuda-nos a completar a matéria estudada  
Podemos tirar dúvidas e consultar um meio de estudo diferente  
Permite alargar os conhecimentos  
Podemos esclarecer dúvidas e estudar para os testes  
Matéria resumida nos websites  
Permite a recolha de informação da matéria leccionada e ajuda no estudo  
Permite que os alunos acedam a mais informação  
Permite esclarecer dúvidas  
Permite complementar os conhecimentos da matéria leccionada

---

Permite estudar para os testes  
 Facilidade na procura dos temas de estudo  
 Facilita a compreensão dos conteúdos leccionados  
 Ajuda os alunos a estudar e a fazer uma melhor preparação para os testes  
 Esclarecimento de dúvidas e curiosidades complementares  
 Forma de complementar os conhecimentos  
 Servem de apoio para o estudo  
 Consulta de curiosidades  
 Tirar dúvidas e ajudar a estudar para os testes  
 Esclarecimento de dúvidas rápido e directo  
 Websites incluem os conceitos mais importantes  
 Ampliam a informação disponível para os alunos  
 Facilidade na obtenção de informação e esclarecimento de dúvidas  
 Disponibiliza os conteúdos necessários para uma melhor compreensão da matéria  
 Facilita a organização da matéria e o estudo  
 Disponibiliza mais informação para o estudo  
 Disponibiliza grande quantidade de informação  
 Disponibiliza informações adicionais

#### **5.4. Que desvantagens encontras na utilização de Websites nas actividades lectivas?**

---

Perigoso depender demasiado da Internet pois pode não haver possibilidade de acesso  
 As respostas podem vir a ser idênticas nos testes de Geografia  
 Os websites têm de ser permanentemente actualizados sob pena de ficarem desactualizados  
 Nem todos os alunos têm acesso à Internet  
 Temos de saber seleccionar a informação mais relevante  
 Podem não ser completamente esclarecedores  
 Nos websites a matéria está organizada de forma diferente e com mais conteúdos, o que pode baralhar os alunos  
 Torna-se exaustiva a leitura de todos os conteúdos do website  
 Pode haver informação desactualizada  
 Obriga à existência de um computador com acesso à Internet  
 Disponibiliza informação em excesso tornando a procura cansativa

#### **6.5. Aprendes melhor utilizando diversos recursos informáticos?**

---

Diversidade de recursos  
 Informática desperta interesse e curiosidade  
 Temos acesso a diferentes tipos de informação  
 Permite uma melhor compreensão da matéria leccionada  
 Permite que os alunos menos interessados aprendam  
 Sabemos melhor o que sai no teste  
 Temos acesso a sites que completam a informação do livro  
 Maior disponibilidade de recursos de aprendizagem  
 Método moderno que nos entusiasma mais do que ler livros  
 Não precisamos de vir sempre às aulas para perceber a matéria  
 Se faltamos ou não entendemos a matéria, consultamos a plataforma  
 Quando tiver dúvidas basta aceder à Internet

---

Temos a matéria mais importante em formato digital  
Temos mais informação disponível  
Acesso a mais matéria, também fora da sala de aula  
Acesso fácil a documentos digitais  
O ensino é mais interessante e menos cansativo  
Podemos tirar dúvidas recorrendo a sites  
Facilita o estudo  
É entusiasmante  
A informação disponível na Internet é útil para alargar o conhecimento  
Podemos aprender, tirar dúvidas e alargar os conhecimentos  
O computador é um recurso que todos gostamos de utilizar  
A matéria está sempre disponível e posso tirar dúvidas a qualquer momento  
Podemos resolver dúvidas com a consulta de documentos online  
Podemos adquirir mais informação e alargar o conhecimento  
Os alunos estão muito ligados às novas tecnologias, que fazem parte do seu quotidiano  
Fica disponível mais informação de forma organizada  
Forma mais motivadora do que o ensino tradicional  
A disponibilização de trabalhos online facilita o estudo e a compreensão da matéria  
Acessibilidade fácil aos documentos  
Documentos bem organizados online  
Aparência digital dos documentos motiva mais os alunos  
Forma mais dinâmica de ensinar que motiva os alunos  
As aulas não se tornam tão monótonas, não temos de escrever tanto em papel  
A matéria já se encontra organizada em formato digital  
Podemos ler a partir do computador e estudar melhor  
Mais prático estudar a partir de documentos digitais do que em papel  
Modo diferente de cativar os alunos para a aprendizagem da disciplina  
Facilitam a aprendizagem pois os alunos têm mais interesse em realizar tarefas online  
Maior acessibilidade aos conteúdos digitais  
Os recursos informáticos ajudam-nos a obter um conhecimento mais vasto  
Maior facilidade na organização da matéria e no estudo  
Informação alargada na Internet permite diversos tipos de respostas  
Facilitam o estudo dos alunos  
A Internet disponibiliza muita informação e facilita o estudo  
Ao utilizar a Internet podemos sempre complementar as nossas opiniões  
Estudo melhor por os temas estarem bem expostos nos fóruns  
Os recursos informáticos estão sempre disponíveis  
Ao resolvermos as questões online ficamos com uma ideia do nosso nível de conhecimentos e podemos ter um melhor desempenho nos testes  
Podemos ter acesso a toda a matéria leccionada através da Internet  
A Internet facilita o acesso aos vários conteúdos  
Complementam conhecimentos adquiridos na sala de aula  
Posso consultar as respostas dos meus colegas para elaborar a minha  
Serve como suporte das aprendizagens  
Ajudou-nos a compreender melhor os temas abordados na aula  
Aprendemos de uma forma mais rápida  
Mais fácil e divertido aprender  
A diversidade de recursos melhora a aprendizagem  
Mais fácil a adaptação ao mundo informático  
Acesso a mais informação, pois os diversos sites complementam-se

---

Disponibiliza informação diversa  
Temos acesso à matéria a qualquer hora  
Há mais diversidade de informação  
Facilita a organização da matéria  
Mais conteúdos sobre a matéria, o que facilita o estudo  
Diversifica a aquisição de conhecimentos  
Pode-se obter mais informação  
Auxiliam o estudo por estar a matéria organizada online e permitem a entrega de trabalhos

### **6.6. A utilização das novas tecnologias aumentou a tua motivação para aprender?**

---

Recursos informáticos são mais atractivos  
Mais fácil estudar com as novas tecnologias  
Facilita o trabalho na sala de aula  
Utilizamos recursos diversificados  
O estudo não se torna tão chato pelo facto de interagimos com o computador  
Mais interessante do que abrir o caderno e escrever  
Dá mais trabalho mas ajuda a compreender melhor a matéria  
Raramente uso o manual  
Melhor do que ler livros  
Como passo muito tempo na Internet, acabo por ver e estudar o que está online  
O estudo não fica tão chato quando utilizamos os computadores  
Facilita o estudo e não aumenta o peso da mochila com folhas  
É um estudo mais lúdico  
Estudo mais eficaz e simples  
Estou mais à vontade a trabalhar com um computador do que a escrever à mão  
Facilita o estudo, não o tornando tão chato  
Os jovens são muito ligados às novas tecnologias  
Muito interessante aprender de diversas formas, descobrem-se coisas novas  
É mais fácil aprender com aquilo de que gostamos  
Facilita imenso o trabalho e permite mais tempo para outras coisas  
A facilidade de acesso aos documentos aumenta a rapidez de resolução dos trabalhos  
Recorria às novas tecnologias para lazer e agora também para estudo  
Os alunos estão mais à vontade com as novas tecnologias, que fazem parte do seu quotidiano  
A utilização das novas tecnologias aumenta a disponibilidade para aprender  
Temos mais facilidade em aprender  
Os recursos informáticos são um bom incentivo para os alunos que não gostam de estudar  
A utilização das novas tecnologias torna o estudo mais agradável e menos cansativo  
Reduzi o tempo de trabalho e o estudo ficou menos maçudo  
O facto de termos de responder a questões motiva o estudo  
Aprendi a criar apontamentos no computador  
Treinei a utilização da informática para estudar, o que é útil no presente e no futuro  
Porque é diferente do modelo de estudo a que estamos habituados  
O método tradicional de realizar trabalhos por escrito é desgastante  
Com as novas tecnologias podemos comparar todas as informações disponíveis  
Aprende-se melhor de forma interactiva  
Método mais trabalhoso mas tem possibilitado a melhoria de nota

---

A Internet facilita a entreaajuda e permite o alargamento do conhecimento  
As novas tecnologias ajudam a estudar  
Canal de ensino mais motivante que o ensino tradicional  
O estudo torna-se menos monótono  
Gosto de pesquisar em websites e responder a perguntas online  
Permite um estudo mais organizado  
As aulas não se tornam tão exigentes  
O desenvolvimento tecnológico está no máximo, disputa a nossa atenção e o nosso interesse  
Ter tudo online facilita o nosso estudo  
Satisfaz alguma curiosidade e alarga o conhecimento  
Proporciona variedade no modo de ensino, motiva os alunos e proporciona mais empenho  
Boa motivação para alunos com menor interesse em aprender  
Forma interactiva de apelativa de prender  
A utilização do computador facilita o trabalho  
As novas tecnologias facilitam o trabalho e contêm informações úteis  
Método novo que nos ajuda a descobrir novas formas de aprendizagem  
Há mais motivação devido à dinâmica e originalidade dos conteúdos  
Facilita a aprendizagem  
Maior interesse sobre os temas leccionados  
A aprendizagem torna-se divertida a e interessante pela dinâmica criada  
Facilita a compreensão dos conteúdos leccionados

### **6.7. Achas importante a disponibilização das respostas e dos trabalhos dos colegas para o processo de aprendizagem?**

---

Permite aos alunos mais fracos conhecer as respostas e trabalhos dos colegas  
Os alunos têm oportunidade de complementar e melhorar as suas respostas/trabalhos  
Aprendemos com os outros colegas e podemos verificar as nossas respostas  
Podemos recorrer às respostas dos colegas para clarificar as nossas ideias  
Aprende-se com os outros  
Permite confrontar as nossas respostas com as deles e resolver dúvidas  
Confrontamo-nos com diferentes formas de responder  
Entendo melhor os meus erros  
Quando não sabemos algo podemos consultar as respostas dos colegas  
As respostas dos colegas elucidam-nos  
Para o esclarecimento de alguma dúvida que possa surgir  
Podemos ver as opiniões dos outros colegas  
Permite corrigir as minhas respostas e ideias sobre um tema  
Permite completar as minhas respostas e ver a opinião dos meus colegas  
As respostas dos meus colegas esclarecem as minhas dúvidas  
Conseguimos ver e perceber as ideias dos colegas  
Permite esclarecer dúvidas e resume a matéria  
Podemos ver respostas diferentes e novas ideias  
Podemos elaborar a nossa resposta a partir das respostas dos outros  
Conseguimos esclarecer algumas dúvidas  
Podemos comparar as nossas respostas com as de outros colegas e tirar partido disso  
Quando não sabemos algumas questões, vemos o que responderam os colegas  
Podemos sempre enriquecer as nossas respostas com as ideias dos nossos colegas

Podemos confrontar ideias e aprender mais com os trabalhos dos outros  
 A opinião dos colegas ajuda na melhoria das respostas e na realização de trabalhos  
 Podemos corrigir as nossas respostas através da entreaajuda, melhorando o processo de aprendizagem  
 Promove a entreaajuda entre colegas e ajuda a esclarecer dúvidas  
 Ver as respostas dos colegas facilita a compreensão da matéria  
 Podemos comparar as nossas opiniões com as dos outros colegas  
 Cada aluno dá a sua opinião e é interessante ver o que os outros escrevem  
 Se temos algumas dúvidas no nosso trabalho podemos ver o dos outros  
 Se tiver dúvidas, estas podem ser esclarecidas pelos comentários feitos pelos outros colegas  
 Vemos opiniões que concordam ou divergem com a nossa  
 Conseguimos corrigir os nossos erros e alargar o nosso conhecimento  
 As respostas dos colegas facilitam o nosso estudo  
 Podemos comparar e completar os nossos conhecimentos  
 Podemos comparar as nossas respostas com as dos colegas e consolidar os conhecimentos  
 As respostas e trabalhos online ajudam os alunos a entender a matéria e estudar para os testes  
 As respostas dos colegas ajudam a esclarecer dúvidas  
 Consigo saber o ponto de vista dos meus colegas, ampliando a minha informação  
 Se tivermos dúvidas em alguma parte da matéria podemos ver a opinião dos colegas para formularmos a nossa  
 Podemos aperfeiçoar as nossas respostas  
 Podem-se esclarecer dúvidas utilizando as respostas e os trabalhos dos colegas  
 Alargamos o nosso conhecimento sobre o mesmo assunto  
 Temos acesso a diferentes opiniões que poderão completar as nossas  
 Podemos ter uma noção do que cada um responde, ajudando aqueles com mais dificuldades  
 Partilha de ideias e pontos de vista diferentes  
 Posso corrigir as minhas respostas e melhorar a minha aprendizagem  
 As respostas dos colegas podem ajudar-nos em questões com maior grau de dificuldade  
 Podemos ter a noção dos trabalhos dos colegas  
 Forma de trocar ideias e conhecimentos  
 Podemos sempre aprender com os outros colegas  
 Cada aluno tem a sua maneira de pensar  
 Podemos comparar as nossas opiniões  
 Podemos detectar os nossos erros e emendar  
 Podemos discutir conhecimentos  
 A partir do trabalho dos outros posso melhorar o meu trabalho  
 Ajuda a compreender a matéria

---

#### **6.8. O facto de o professor estar sempre disponível online para responder às questões dos alunos é importante para a aprendizagem?**

---

Esclarece as dúvidas no momento  
 Facilita o estudo em casa, permitindo retirar dúvidas rapidamente  
 Não temos de esperar pela próxima aula para esclarecer as dúvidas  
 Podemos esclarecer as dúvidas imediatamente  
 Maior contacto com o professor

---

Não precisamos de esperar pela aula  
O professor responde sempre que temos uma dúvida  
Está sempre alguém para nos ajudar  
Responde às questões antes do tempo de aula  
Podemos ter uma resposta rápida sempre que tivermos dúvidas  
Esclarecimento de dúvidas na hora  
Pode esclarecer as minhas dúvidas  
Mostra interesse do professor em ajudar  
Podemos falar com o professor mesmo depois das aulas  
Por vezes não encontramos informação e o professor pode esclarecer  
Quando existir alguma dúvida o professor está sempre disponível  
Depois das aulas pode surgir alguma dúvida  
Podemos entender os trabalhos mais rapidamente  
Podemos colocar imediatamente as dúvidas, sem ter que esperar pela aula  
Demonstra empenho e motivação por parte do professor, que se reflecte nos alunos  
Bom ambiente entre alunos e professor tem como consequência a melhoria das notas  
Esclarece dúvidas enquanto estamos a estudar  
Podemos colocar dúvidas 24 horas por dia e obter respostas rápidas  
Permite tirar dúvidas a qualquer momento, sem ser na sala de aula  
É mais fácil rápido o esclarecimento de dúvidas  
Podemos colocar dúvidas a qualquer hora e em qualquer dia da semana  
O professor pode responder a algumas dúvidas antes dos testes  
Podemos esclarecer dúvidas quando estamos em casa  
Colocamos dúvidas mais rapidamente ao professor  
Permite tirar dúvidas que surgem no decorrer do estudo  
Em caso de dúvidas antes dos testes temos facilidade de comunicação  
As dúvidas são retiradas rápida e facilmente  
Podemos esclarecer as nossas dúvidas em casa  
Podemos colocar as dúvidas ao professor a qualquer momento  
O professor pode esclarecer as nossas dúvidas  
O professor é fácil de contactar sempre que ocorrer uma dúvida  
Podemos ter as nossas dúvidas esclarecidas  
Podemos esclarecer as nossas dúvidas a partir de casa  
Quando tivermos uma dúvida podemos colocá-la online, para todos  
O professor esclarece dúvidas de imediato, que não teve oportunidade de responder na aula ou não tinham sido colocadas ainda pelos alunos  
Pode esclarecer no momento as dúvidas dos alunos  
As dúvidas nunca ficam esquecidas porque as vamos tirando  
Podemos colocar as dúvidas imediatamente  
Bom para o esclarecimento de dúvidas  
O professor tira-nos logo as dúvidas  
Ajuda a estudar  
O professor pode responder imediatamente  
Facilita a aprendizagem  
Podemos esclarecer as dúvidas na altura

---

## 6.9. Que balanço fazes da utilização de diversos recursos informáticos na disciplina de Geografia?

---

Não correu mal

Ajuda imenso, embora facilite a elaboração de cábulas e prejudica os alunos com acesso limitado à Internet

São utilizados diversos recursos e todos com bastante sucesso

Os alunos são orientados no seu estudo e podem prever o tipo de teste

Simplificam a aprendizagem na disciplina

Motivam-nos mais para o estudo

Ajuda-nos a compreender melhor a matéria

Ajudam-me bastante a estudar e a melhorar a nota na disciplina

Facilita a aprendizagem

Motiva os alunos para a aprendizagem e retiramos benefícios disso

Permite estudar em casa

Simplifica o estudo e a realização de trabalhos

Com a tecnologia os alunos trabalham melhor

Estudar é mais fácil, dá outro ânimo

É bom o professor estar sempre online para ajudar

Motiva-nos para querer saber mais, podendo consultar outros sites

Os recursos digitais complementam o manual e as aulas

Os recursos informáticos ajudam a estudar, melhorando os resultados dos testes

Exercitam a capacidade dos alunos para dar opiniões e fazer comentários

Aprendemos a matéria de uma forma diferente

Aumentaram o meu interesse pela disciplina e possibilitaram a melhoria das notas

Permite-nos tomar contacto com aquilo que pode ser o ensino do futuro

O confronto de ideias provoca uma grande motivação nos alunos que querem participar

É um bom método de estudo

Facilitam a aprendizagem e permitem interagir com os colegas da turma

Aprendizagem mais clara e acessível

Método mais prático

Torna o trabalho mais eficiente

A utilização de diversos recursos informáticos torna o ensino menos monótono

Noto que estou mais motivada para esta disciplina

Melhorou o nível de estudo para os testes

Nem sempre os alunos têm acesso a um computador e Internet

Ajuda no estudo

Posso consultar mapas sem ter que desenrolar rolos enormes

Os recursos informáticos são muito divulgados entre os jovens e podem ser uma opção inovadora como metodologia de ensino

Bastantes imagens e conteúdos de apoio

Falta de financiamento do estado para a escola se modernizar

Não basta ter recursos informáticos, é preciso saber dar aulas de qualidade

Algo dinamizador das aprendizagens, tornando-as menos cansativas e aborrecidas

Não substitui completamente o ensino tradicional

Os jovens adaptam-se com facilidade às novas tecnologias

Podemos esclarecer as dúvidas na altura

---

### **6.10. Refere algumas das dificuldades sentidas na adaptação à utilização das novas tecnologias, relativamente ao ensino tradicional**

---

Não posso levar o meu computador comigo para trabalhar  
Os professores estão com dificuldades em se adaptar à tecnologia  
A utilização das tecnologias requer mais prática do que o ensino tradicional  
Obriga a estudar muito mais  
Estudar online dá mais preguiça  
Estranhámos no início mas não houve dificuldade na adaptação  
Nem todas as escolas têm condições técnicas para este tipo de ensino  
Complicado participar nos fóruns e blogue da turma para quem não gosta das novas tecnologias  
Não havendo Internet em casa a participação nos trabalhos fica reduzida  
A participação regular nos trabalhos da plataforma torna o estudo cansativo e desgastante  
Obriga-nos a um pouco mais de trabalho  
Necessitamos de alguma habituação  
Nem todos os alunos têm acesso ao computador e Internet  
Os livros ainda são muito importantes no ensino  
As salas ainda não estão bem equipadas do ponto de vista tecnológico  
Os alunos ainda estão muito habituados ao modelo tradicional e utilização do papel  
Alguns alunos têm dificuldade em trabalhar com o computador e preferem o método tradicional  
O trabalho diário obriga os alunos a despende mais tempo, provocando maior desgaste  
Muitos alunos ainda não sabem trabalhar com os computadores, o que dificulta a adopção de novas tecnologias  
Os alunos estão habituados ao ensino tradicional e por isso necessitam de adaptação  
Temos mais trabalho para responder às perguntas colocadas na plataforma  
O trabalho online ocupa muito do nosso tempo e esquecemo-nos das outras disciplinas  
Falta de investimento nas novas tecnologias por parte do Ministério da Educação  
Necessito de papel (material físico) para organizar o pensamento  
Eu só memorizo se escrever em papel  
Não tenho internet em casa e tenho de me deslocar para casa da minha irmã para trabalhar online  
Tive alguma dificuldade no trabalho no blogue da turma por nunca ter experimentado  
Muitos recursos informáticos não permitem que o aluno organize o estudo  
Aumentou o número de trabalhos de casa  
Difícil convencer os professores a utilizar as novas tecnologias  
Difícil transpor os conteúdos do ensino tradicional  
Uso exclusivo das novas tecnologias pode produzir cansaço  
Cansa os olhos e detesto ler no computador  
Gosto dos métodos tradicionais e lido melhor com papel, onde posso escrever apontamentos  
Os alunos não têm tanto contacto pessoal uns com os outros, o que implica afastamento  
O método tradicional devia apenas ser complementado pelas novas tecnologias  
O que está nos documentos digitais está de forma mais explícita nos livros  
Nem todas as pessoas se adaptam aos computadores  
Não disponho em casa de meios para aceder às novas tecnologias  
Por vezes os recursos informáticos estão incompletos  
Alguns alunos não têm Internet



## **Anexo V – Resultados do Questionário aos Alunos**

**Quadro I – Dados pessoais dos alunos**

<b>Sexo</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Masculino	15	23,8
Feminino	48	76,2
Total	63	100,0
<b>Idade</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
15-16	30	47,6
17-18	18	28,6
19-20	13	20,6
Mais de 20	2	3,2
Total	63	100,0
<b>Residência</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Marvila	23	36,5
Olivais	25	39,7
Parque das Nações	0	0,0
Portela	1	1,6
Outra	14	22,2
Total	63	100,0
<b>Escolaridade</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
10ºAno	25	39,7
11ºAno	21	33,3
12ºAno	17	27,0
Total	63	100,0

**Quadro II – Capacidade tecnológica**

<b>Computador em casa</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Sim	61	96,8
Não	2	3,2
Total	63	100,0
<b>Ligação Internet</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Sim	58	92,1
Não	5	7,9
Total	63	100,0

**Quadro III – Contexto de utilização da Internet**

<b>Jogos online</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	3	4,8
Algumas vezes	39	61,9
Nunca	21	33,3
Total	63	100,0
<b>Conversar com amigos no MSN</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	40	63,5
Algumas vezes	23	36,5
Nunca	0	0,0
Total	63	100,0
<b>Partilhar fotos e comentários no Hi5</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	37	58,7
Algumas vezes	20	31,7
Nunca	6	9,5
Total	63	100,0
<b>Pesquisar assuntos pessoais</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	37	58,7
Algumas vezes	25	39,7
Nunca	1	1,6
Total	63	100,0
<b>Pesquisa matéria das disciplinas</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	22	34,9
Algumas vezes	41	65,1
Nunca	0	0,0
Total	63	100,0
<b>Enviar e receber emails</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	20	31,7
Algumas vezes	38	60,3
Nunca	5	7,9
Total	63	100,0
<b>Ver vídeos ou ouvir música</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	44	69,8
Algumas vezes	19	30,2
Nunca	0	0,0
Total	63	100,0
<b>Fazer downloads</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	21	33,3
Algumas vezes	35	55,6
Nunca	7	11,1
Total	63	100,0
<b>Participar em fóruns de discussão</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	5	7,9
Algumas vezes	26	41,3
Nunca	32	50,8
Total	63	100,0

<b>Realizar compras online</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	1	1,6
Algumas vezes	6	9,5
Nunca	56	88,9
Total	63	100,0
<b>Outra utilização da Internet</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	4	6,3
Algumas vezes	4	6,3
Nunca	55	87,3
Total	63	100,0

#### **Quadro IV - Local de acesso à Internet**

<b>Casa</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	54	85,7
Algumas vezes	5	7,9
Nunca	4	6,3
Total	63	100,0
<b>Sala de aula</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	4	6,3
Algumas vezes	58	92,1
Nunca	1	1,6
Total	63	100,0
<b>Mediateca</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	3	4,8
Algumas vezes	35	55,6
Nunca	25	39,7
Total	63	100,0
<b>Casa de amigos</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	8	12,7
Algumas vezes	42	66,7
Nunca	13	20,6
Total	63	100,0
<b>Casa de familiares</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	3	4,8
Algumas vezes	40	63,5
Nunca	20	31,7
Total	63	100,0
<b>Trabalho dos pais</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	4	6,3
Algumas vezes	14	22,2
Nunca	45	71,4
Total	63	100,0
<b>Cybercafé</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	0	0,0
Algumas vezes	8	12,7

Nunca	55	87,3
Total	63	100,0
<b>Outro local</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	0	0,0
Algumas vezes	4	6,3
Nunca	59	93,7
Total	63	100,0

### Quadro V - Plataforma Moodle

<b>Frequência de acesso</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	38	60,3
Algumas vezes	25	39,7
Nunca	0	0,0
Total	63	100,0
<b>Notícias sobre a escola</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	8	12,7
Algumas vezes	40	63,5
Nunca	15	23,8
Total	63	100,0
<b>Novidades da turma</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	15	23,8
Algumas vezes	44	69,8
Nunca	4	6,3
Total	63	100,0
<b>Chat da turma</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	1	1,6
Algumas vezes	19	30,2
Nunca	43	68,3
Total	63	100,0
<b>Cybercafé</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	0	0,0
Algumas vezes	17	27,0
Nunca	46	73,0
Total	63	100,0
<b>Sebentas e outros documentos digitais</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	42	66,7
Algumas vezes	20	31,7
Nunca	1	1,6
Total	63	100,0
<b>Fóruns sobre a matéria leccionada</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	49	77,8
Algumas vezes	12	19,0
Nunca	2	3,2
Total	63	100,0

Links para Blogue da Turma ou Websites	Alunos	%
Bastantes vezes	21	33,3
Algumas vezes	40	63,5
Nunca	2	3,2
Total	63	100,0
Outra utilização da plataforma Moodle	Alunos	%
Bastantes vezes	4	6,3
Algumas vezes	11	17,5
Nunca	48	76,2
Total	63	100,0
Achas que aprendes melhor utilizando a plataforma Moodle?	Alunos	%
Sim	55	87,3
Não	6	9,5
NS/NR	2	3,2
Total	63	100,0

#### Quadro VI – Vantagens da utilização da plataforma Moodle

A plataforma Moodle permite	Número de referências	%
Aceder aos conteúdos a qualquer hora	20	17,7
Interagir facilmente com colegas e professores	17	15,0
Agilizar o estudo e a entrega de trabalhos	15	13,3
Estudar de forma lúdica	9	8,0
Actualizar as novidades da turma e da escola	9	8,0
Aprender a partir de casa	8	7,1
Complementar o estudo da matéria leccionada	8	7,1
Inovar no ensino da Geografia	7	6,2
Saber o tipo de perguntas do teste sumativo	6	5,3
Organizar os materiais de estudo	5	4,4
Melhorar o aproveitamento escolar	4	3,5
Reduzir o consumo de papel	3	2,7
Diversificar as modalidades de estudo	2	1,8
Total	113	100,0

**Quadro VII – Desvantagens da utilização da plataforma Moodle**

A plataforma Moodle tem como inconvenientes	Número de referências	%
Depender de um computador com ligação à internet	23	41,8
Ser difícil a leitura de documentos em formato digital	8	14,5
Consumir bastante tempo	8	14,5
Necessitar de respostas originais	4	7,3
Elaborar cábulas a partir dos documentos online	3	5,5
Possuir actividades semelhantes	2	3,6
Haver pretexto para visitar outros sites	2	3,6
Ter reduzida adesão de professores	1	1,8
Reduzir os contactos sociais	1	1,8
Exigir organização nos estudos	1	1,8
Outros	2	3,6
Total	55	100,0

**Quadro VIII - Blogue da Turma**

Frequência de acesso	Alunos	%
Bastantes vezes	13	20,6
Algumas vezes	46	73,0
Nunca	4	6,3
Total	63	100,0
Colocar comentários	Alunos	%
Bastantes vezes	26	41,3
Algumas vezes	34	54,0
Nunca	3	4,8
Total	63	100,0
Ler opiniões dos colegas	Alunos	%
Bastantes vezes	11	17,5
Algumas vezes	47	74,6
Nunca	5	7,9
Total	63	100,0
Links para blogs de colegas	Alunos	%
Bastantes vezes	1	1,6
Algumas vezes	32	50,8
Nunca	30	47,6
Total	63	100,0
Outra utilização do Blog da Turma	Alunos	%
Bastantes vezes	2	3,2
Algumas vezes	4	6,3
Nunca	57	90,5
Total	63	100,0

Achas que aprendes melhor participando no Blogue da Turma?	Alunos	%
Sim	36	57,1
Não	24	38,1
NS/NR	3	4,8
Total	63	100,0

### Quadro IX – Vantagens do Blogue da Turma

O Blogue da Turma permite	Número de referências	%
Comentar pessoalmente os temas abordados nas aulas	25	33,3
Conhecer a opinião dos colegas sobre os diversos temas	14	18,7
Comparar as nossas ideias com as dos nossos colegas	14	18,7
Desenvolver o nosso conhecimento	5	6,7
Contextualizar a matéria leccionada	3	4,0
Desenvolver capacidades de escrita e pensamento	3	4,0
Aprofundar os temas leccionados na disciplina	3	4,0
Preparar os alunos para o exame	2	2,7
Aprender de forma inovadora	2	2,7
Diversificar as actividades lectivas	2	2,7
Aumentar a interacção entre colegas	2	2,7
Total	75	100,0

### Quadro X – Desvantagens do Blogue da Turma

O Blogue da Turma tem como inconvenientes	Número de referências	%
Exige disponibilidade de tempo para participar	9	29,0
Alguns alunos têm dificuldade em expressar opiniões	5	16,1
A organização cronológica inversa do blogue é confusa	5	16,1
Os alunos desconhecem este recurso educativo	3	9,7
As opiniões de alguns colegas não estão bem estruturadas	3	9,7
Não resulta com alunos fracos	2	6,5
Dificuldade de participação para quem não tem Internet	2	6,5
Outros inconvenientes	2	6,5
Total	31	100,0

**Quadro XI - Websites de Geografia**

<b>Frequência de acesso</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	14	22,2
Algumas vezes	42	66,7
Nunca	7	11,1
Total	63	100,0
<b>Estudo para o teste</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	24	38,1
Algumas vezes	25	39,7
Nunca	14	22,2
Total	63	100,0
<b>Esclarecimento de dúvidas</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	15	23,8
Algumas vezes	33	52,4
Nunca	15	23,8
Total	63	100,0
<b>Recolha de informação complementar</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	17	27,0
Algumas vezes	30	47,6
Nunca	16	25,4
Total	63	100,0
<b>Links para outros websites</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	4	6,3
Algumas vezes	31	49,2
Nunca	28	44,4
Total	63	100,0
<b>Outra utilização dos websites de Geografia</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Bastantes vezes	0	0,0
Algumas vezes	6	9,5
Nunca	57	90,5
Total	63	100,0
<b>Aprendes melhor utilizando websites sobre os diversos temas leccionados?</b>	<b>Alunos</b>	<b>%</b>
Sim	52	82,5
Não	9	14,3
NS/NR	2	3,2
Total	63	100,0

**Quadro XII – Vantagens da utilização de Websites de Geografia**

Os websites de Geografia permitem	Número de referências	%
Completar os conhecimentos sobre os temas leccionados	22	28,2
Esclarecer dúvidas	15	19,2
Estudar para os testes	14	17,9
Aceder a conteúdos estruturados e simplificados	8	10,3
Compreender melhor a matéria leccionada	5	6,4
Complementar o manual de Geografia	4	5,1
Diversificar as fontes de informação	3	3,8
Aumentar a motivação	3	3,8
Consultar a matéria leccionada a qualquer momento	3	3,8
Aceder a partir de casa	1	1,3
Total	78	100,0

**Quadro XIII – Desvantagens da utilização de Websites de Geografia**

Os websites de Geografia têm como inconvenientes	Número de referências	%
Alguns alunos não têm ligação à Internet	6	40,0
Disponibilizam informação em excesso	4	26,7
Necessitam de actualização permanente	3	20,0
Permitem respostas iguais nos testes	1	6,7
Conteúdos organizados de forma diferente do manual	1	6,7
Total	15	100,0

**Quadro XIV – Vantagens do trabalho online**

Os conteúdos disponíveis online facilitaram o trabalho em casa?	Alunos	%
Bastantes vezes	50	79,4
Algumas vezes	12	19,0
Nunca	1	1,6
Total	63	100,0
A leitura dos comentários dos colegas contribuiu para a aquisição de conhecimentos?	Alunos	%
Bastantes vezes	33	52,4
Algumas vezes	29	46,0
Nunca	1	1,6
Total	63	100,0
A participação no blogue da turma foi importante na aprendizagem?	Alunos	%
Bastantes vezes	20	31,7
Algumas vezes	29	46,0
Nunca	14	22,2
Total	63	100,0

**Quadro XV – Vantagens da aprendizagem com e-recursos**

Disponibilização de conteúdos digitais	Alunos	%
Sim	54	85,7
Abertura de fóruns com questões sobre os temas leccionados	Alunos	%
Sim	54	85,7
Participação no blogue da turma	Alunos	%
Sim	18	28,6
Pesquisa em websites sobre os temas leccionados	Alunos	%
Sim	39	61,9
Outras vantagens	Alunos	%
Sim	7	11,1

**Quadro XVI – Balanço da utilização das TIC no ensino da Geografia**

Aprendes melhor utilizando recursos informáticos?	Alunos	%
Sim	57	90,5
Não	6	9,5
Total	63	100,0
A utilização das novas tecnologias aumentou a tua motivação para aprender?	Alunos	%
Sim	52	82,5
Não	11	17,5
Total	63	100,0

Achas importante a disponibilização das respostas e dos trabalhos dos colegas?	Alunos	%
Sim	61	96,8
Não	2	3,2
Total	63	100,0
O professor disponível online é importante para a aprendizagem?	Alunos	%
Sim	62	98,4
Não	1	1,6
Total	63	100,0
Que balanço fazes da utilização de recursos informáticos no ensino da Geografia?	Alunos	%
Excelente	9	14,3
Muito Bom	33	52,4
Bom	16	25,4
Razoável	5	7,9
Decepcionante	0	0,0
Total	63	100,0
Gostavas que esta experiência se aplicasse a outras disciplinas?	Alunos	%
Sim	57	90,5
Não	6	9,5
Total	63	100,0
Sentiste dificuldades de adaptação às novas tecnologias?	Alunos	%
Sim	41	65,1
Não	22	34,9
Total	63	100,0

#### Quadro XVII – Melhoria da aprendizagem com a utilização de e-recursos

Aprendo melhor utilizando recursos informáticos porque	Número de referências	%
Disponibilizam informação em qualquer momento	17	21,0
Despertam interesse e curiosidade nos alunos	16	19,8
Aprofundam os conhecimentos adquiridos	14	17,3
Disponibilizam informação organizada	9	11,1
Facilitam a compreensão da matéria leccionada	6	7,4
Diversificam a aquisição de conhecimentos	5	6,2
Agilizam o estudo através de documentos digitais	5	6,2
Permitem a resolução de dúvidas online	3	3,7
Permitem maior dinamismo no ensino-aprendizagem	3	3,7
Completam as informações do manual	2	2,5
Antecipam os conteúdos dos testes sumativos	1	1,2
Total	81	100,0

### Quadro XVIII – Motivação para aprender

As novas tecnologias aumentam a motivação para aprender porque	Número de referências	%
Possuem mais interactividade do que o ensino tradicional	21	33,3
Facilitam a compreensão dos conteúdos leccionados	16	25,4
Atraem os jovens	8	12,7
Agilizam e organizam o estudo	7	11,1
Associam o estudo a actividades online e ao futuro	5	7,9
Diversificam os recursos de aprendizagem	4	6,3
Reduzem o peso dos livros	1	1,6
Permitem a entreaajuda	1	1,6
Total	63	100,0

### Quadro XIX – Importância da disponibilização dos trabalhos online

A disponibilização dos trabalhos dos colegas é importante porque permite	Número de referências	%
Conhecer a opinião dos colegas	25	39,1
Completar as nossas respostas	20	31,3
Esclarecer dúvidas	7	10,9
Aumentar a entreaajuda	6	9,4
Aprender com os outros colegas	3	4,7
Corrigir erros	3	4,7
Total	64	100,0

### Quadro XX – Vantagens da presença do professor online

O facto de o professor estar disponível online	Número de referências	%
Permite esclarecer dúvidas no momento	46	76,7
Facilita o estudo em casa	5	8,3
Motiva a aprendizagem	5	8,3
Mostra empenho e motivação do professor	2	3,3
Favorece o bom ambiente entre professor e alunos	2	3,3
Total	60	100,0

**Quadro XXI – Balanço da utilização dos recursos informáticos**

A utilização de recursos informáticos permite	Número de referências	%
Agilizar a aprendizagem	10	26,3
Aumentar o interesse pela disciplina	7	18,4
Orientar os alunos nos estudos	6	15,8
Diversificar os métodos de ensino	5	13,2
Motivar os alunos para o ensino do futuro	4	10,5
Interagir com colegas da turma	3	7,9
Complementar o manual	2	5,3
Estudar em casa	1	2,6
Total	38	100,0

**Quadro XXII – Dificuldades sentidas na adaptação às novas tecnologias**

As novas tecnologias	Número de referências	%
Novas tecnologias requerem muita prática	14	25,9
Obrigam à existência ligação à Internet	9	16,7
Alunos mais habituados ao ensino tradicional	9	16,7
Consumem mais tempo de estudo	7	13,0
Não substituem completamente o ensino tradicional	6	11,1
Obrigam à modernização das escolas	5	9,3
Reduzem o contacto pessoal entre os alunos	2	3,7
Facilitam a elaboração de cábulas	1	1,9
Alunos dispersam com muitos e-recursos	1	1,9
Total	54	100,0

**Anexo VI – Questionário online sobre o Blogue da Turma**

- 
1. Sexo  
 Masculino  Feminino
  
  2. Idade  
 15  16  17  18  19  20  > 20
  
  3. Residência  
 Marvila  Olivais  Moscavide  Portela  Outra
  
  4. Qual a tua frequência de acesso ao Blogue da Turma?  
 Mais de 1 vez por semana  1 vez por semana  1 vez de 15 em 15 dias  1 vez por mês  Menos de 1 vez por mês
  
  5. Colocas comentários?  
 Mais de 1 vez por semana  1 vez por semana  1 vez de 15 em 15 dias  1 vez por mês  Menos de 1 vez por mês
  
  6. Lês os comentários dos colegas?  
 Mais de 1 vez por semana  1 vez por semana  1 vez de 15 em 15 dias  1 vez por mês  Menos de 1 vez por mês
  
  7. Procuras links para Blogues de outros colegas?  
 Mais de 1 vez por semana  1 vez por semana  1 vez de 15 em 15 dias  1 vez por mês  Menos de 1 vez por mês  Nunca
  
  8. Para que utilizas o Blogue da Turma?
- 
9. Que vantagens encontras na utilização do Blogue da Turma nas actividades lectivas?
- 
10. Que desvantagens encontras na utilização do Blogue da Turma nas actividades lectivas?
- 
11. Achas que aprendes melhor participando no Blogue da Turma? Porquê?
- 
12. Quais as dificuldades que encontras ao comentar as opiniões dos colegas? Dá um exemplo.
-

13. Quais as competências que desenvolves com a participação num Blogue?

---

14. Achas que a participação no Blogue da Turma deveria ser deixada ao critério dos alunos? Porquê?

---

15. Quais as vantagens que encontras na elaboração de portefólios digitais a partir das opiniões dos teus colegas sobre cada tema leccionado?

---

16. Sugestões para o trabalho com Blogues em Geografia ou noutra disciplina.

---



## **Anexo VII – Resultados do Questionário sobre o Blogue da Turma**

**1. Sexo**

- ⊙ Masculino – 9
- ⊙ Feminino – 14

**2. Idade**

- ⊙ 15 – 1
- ⊙ 16 – 3
- ⊙ 17 – 10
- ⊙ 18 – 6
- ⊙ 19 – 2
- ⊙ 20 – 1

**3. Residência**

- ⊙ Marvila – 10
- ⊙ Olivais – 11
- ⊙ Moscavide – 1
- ⊙ Portela – 0
- ⊙ Outra – 1

**4. Qual a tua frequência de acesso ao Blogue da Turma?**

- ⊙ Mais de 1 vez por semana – 2
- ⊙ 1 vez por semana – 6
- ⊙ 1 vez de 15 em 15 dias – 8
- ⊙ 1 vez por mês – 5
- ⊙ Menos de 1 vez por mês – 2

**5. Colocas comentários?**

- ⊙ Mais de 1 vez por semana – 5
- ⊙ 1 vez por semana – 1
- ⊙ 1 vez de 15 em 15 dias – 7
- ⊙ 1 vez por mês – 10
- ⊙ Menos de 1 vez por mês – 0

---

**6. Lês as opiniões dos colegas?**

- ⊙ Mais de 1 vez por semana – 4
- ⊙ 1 vez por semana – 5
- ⊙ 1 vez de 15 em 15 dias – 4
- ⊙ 1 vez por mês – 6
- ⊙ Menos de 1 vez por mês – 4

**7. Procuras links para Blogs de outros colegas?**

- ⊙ Mais de 1 vez por semana – 0
- ⊙ 1 vez por semana – 0
- ⊙ 1 vez de 15 em 15 dias – 0
- ⊙ 1 vez por mês – 5
- ⊙ Menos de 1 vez por mês – 7
- ⊙ Nunca – 11

**8. Para que utilizas o Blogue da Turma?**

---

- Publicar comentários sobre os temas sugeridos pelo professor - 7
- Escrever a minha opinião e ler a dos outros - 2
- Treinar respostas de desenvolvimento - 1
- Saber as opiniões dos colegas sobre um tema - 1
- Dar opinião sobre os temas abordados nas aulas - 2
- Consolidar os meus conhecimentos de Geografia - 4
- Discutir os vários temas leccionados - 1
- Aplicar os conhecimentos de geografia - 1
- Expressar a opinião sobre um assunto quando não existe tempo de aula para o fazer - 1
- Debater ideias com outros colegas - 1
- Adquirir novos conhecimentos - 1
- Para expressar a minha opinião sobre um determinado assunto - 1
- Não responde - 1

---

## 9. Que vantagens encontras na utilização do Blogue da Turma nas actividades lectivas?

---

- Permite organizar a matéria - 1
- Desenvolve as capacidades de escrita e reflexão sobre os temas leccionados - 1
- Forma diferente de estudar - 1
- Permite experimentar de forma lúdica as novas tecnologias - 2
- Comparar diversas opiniões e reflectir criticamente sobre elas - 1
- Potencia o espírito crítico do aluno - 1
- Permite aplicar os conhecimentos da disciplina - 1
- Podemos ver as opiniões dos outros colegas - 4
- Desenvolvemos os vários temas sem despejar os textos do manual - 1
- Desenvolvemos competências argumentativas, úteis para outras disciplinas - 1
- Permite dar uma opinião sobre a matéria leccionada - 2
- Serve para resumir matéria e avaliar os nossos conhecimentos - 1
- Reflectimos sobre ideias e conceitos - 1
- Interessante ver o comentário de alguns colegas - 1
- Dá ao professor e aos colegas uma visão real daquilo que os alunos são capazes - 1
- Podemos melhorar a nossa participação e a nota na disciplina - 1
- No debate de ideias aprendemos muitas coisas - 1
- Aprendemos melhor - 1
- Aperfeiçoamos os conhecimentos ao mesmo tempo que nos divertimos - 1
- Permite-nos conhecer as opiniões de vários colegas - 1
- Escrevemos de forma descontraída sobre os conteúdos leccionados - 1
- Ajuda a perceber e não decorar a matéria - 1
- Podemos expressar-nos livremente e adquirir capacidades argumentativas - 1
- Consolidamos os nossos conhecimentos - 1
- Permite resumir a matéria dada - 1
- Ferramenta interactiva que permite a troca de ideias - 1
- Não sabe - 1
- Não responde - 1

---

**10. Que desvantagens encontras na utilização do Blogue da Turma nas actividades lectivas?**

---

- Elevado investimento em tempo, que poderia ser utilizado noutras disciplinas - 1
- Algumas das ideias apresentadas são copiadas de outros colegas e da Internet - 1
- Quem não tem computador ou Internet não pode participar tão activamente - 1
- Ocupa algum tempo em casa - 1
- Não tenho muita paciência para estar online - 1
- Dificuldade em expressar opinião sobre os temas - 1
- Falta de tempo para comentar o blogue - 1
- Reduzida participação de alguns colegas - 1
- Por vezes repetimos aquilo que já colocámos na plataforma Moodle - 1
- Perdemos tempo a fazer comentários quando estamos sobrecarregados de trabalho - 1
- Aumenta um pouco mais o trabalho na disciplina - 1
- Alguns alunos têm dificuldade em utilizar o blogue - 1
- Desorganização na colocação de comentários - 1
- Reduzida diversidade de ideias, pois aprendemos com o mesmo professor e manual - 1
- Não sabe - 10
- Não responde - 1

---

## 11. Achas que aprendes melhor participando no Blogue da Turma? Porquê?

---

SIM - 16

O blogue ajuda a organizar a matéria - 1

Permite estudar melhor - 1

Estrutturamos melhor o pensamento - 1

Permite construir uma opinião válida sobre um determinado assunto - 1

As respostas dos meus colegas valorizam o meu conhecimento - 1

Complemento os meus conhecimentos - 1

Ajuda a pensar as coisas numa perspectiva opinativa - 1

Não nos limitamos a decorar coisas - 1

Posso aplicar os meus conhecimentos e tirar algumas dúvidas - 2

Podemos corrigir as nossas ideias com as opiniões dos colegas - 1

Podemos treinar comentários sobre os temas da disciplina, sendo bom para o exame - 2

Aliamos a aprendizagem ao divertimento - 1

Treino a minha capacidade de expressão escrita - 1

Ao ver as opiniões dos meus colegas posso melhorar o conhecimento - 1

Vou aprendendo a pensar sobre os diversos assuntos, a organizar as ideias - 1

Adquiro mais informação no âmbito da disciplina - 1

Obriga a aplicar os conhecimentos adquiridos - 1

Posso comparar a minha opinião com a dos colegas - 2

NÃO - 6

O blogue desvia a discussão do fundamental dos conteúdos - 1

Permite apenas a reflexão sobre a matéria leccionada e não funciona como fonte de aprendizagem - 1

Aprendo mais na plataforma Moodle - 2

A opinião dos colegas pode não estar correcta - 1

É apenas um espaço para expor opiniões - 1

Não responde - 1

---

**12. Quais as dificuldades que encontras ao comentar as opiniões dos colegas?  
Dá um exemplo.**

---

Não me sinto à vontade para comentar as opiniões dos colegas - 2  
Nunca comentei - 2  
Alguns comentários não têm sentido - 1  
Não domino suficientemente os conteúdos para corrigir os colegas - 3  
Tenho medos que os colegas reajam mal ao meu comentário - 1  
Acho que os outros sabem mais do que eu - 1  
Difícil classificar os comentários, pois todos temos a mesma opinião, porque o professor é o mesmo - 1  
Tenho dificuldade em comentar os textos muito bons - 3  
Difícil comentar uma opinião, porque cada qual tem a sua - 4  
Alguns colegas apenas debitam matéria - 1  
Muitos comentários são copiados da Internet - 1  
Não sabe - 3  
Não responde - 1

---

**13. Quais as competências que desenvolves com a participação num Blogue?**

---

Discutir diversos pontos de vista - 2  
Argumentação - 6  
Espírito crítico - 5  
Domínio da tecnologia informática - 1  
Desenvolvi a capacidade de utilizar um blogue - 3  
Escrita - 3  
Reflexão sobre os conteúdos leccionados - 4  
Memória - 1  
Colaboração e solidariedade, entreatajuda na construção de uma opinião comum - 1  
Maior conhecimento sobre um tema - 1  
Obriga-me a conhecer as opiniões dos colegas - 1  
Esclarecer dúvidas - 1  
Saber a opinião de outros colegas - 1  
Aprende-se a tolerar as ideias dos outros, mesmo que sejam diferentes das nossas - 2  
Aprende-se a pensar melhor - 1  
Adquirimos novos conhecimentos - 1  
Aprendemos a debater ideias diferentes das nossas - 2  
Aumento da cultura geral - 1  
Não sabe – 1  
Não responde - 1

---

**14. Achas que a participação no Blogue da Turma deveria ser deixada ao critério dos alunos? Porquê?**

---

NÃO - 19

Seria melhor o professor sugerir sempre um tema - 1

Os alunos não têm capacidade para gerir um blogue da melhor maneira - 1

O professor deve definir os objectivos do trabalho a desenvolver - 2

Porque de outra forma os alunos raramente participavam - 6

É mais fácil ser o professor - 1

Deixaria de haver um fio condutor e os assuntos seriam muito diversos - 1

O professor decide consoante o programa da disciplina - 2

A participação no blogue deve ter um moderador, que é o professor - 1

A participação poderia não ser levada a sério - 1

SIM - 3

Deveria haver uma diferenciação entre os que participam e avaliar a qualidade dos comentários - 1

Nem todos sabem comentar os diversos temas - 1

Os alunos deveriam expressar efectivamente a sua opinião sobre os temas, de forma facultativa - 1

Não há tempo para responder a todas as questões - 1

Não responde - 1

---

**15. Quais as vantagens que encontras na elaboração de portefólios digitais a partir das opiniões dos teus colegas sobre cada tema leccionado?**

---

- Ficamos a conhecer melhor a maneira de pensar dos colegas - 2  
Valorizamos o trabalho online - 1  
Desenvolvemos as nossas competências informáticas - 2  
Forma de recordar a matéria - 1  
Forma de guardar os melhores comentários e rever antes do teste - 1  
Permite organizar os comentários dando uma visão panorâmica sobre os temas - 1  
Normalmente os comentários seleccionados são os melhores, o que ajuda no estudo - 1  
Seleccionamos apenas os melhores comentários dos colegas - 1  
Ficamos com uma espécie de resumo dos temas mais importantes - 1  
Permite analisar melhor as opiniões dos colegas sobre a matéria leccionada - 2  
Obriga-nos a ler o que os outros dizem e a pensar no assunto - 1  
Podemos escolher os melhores comentários - 1  
É mais fácil encontrar bons comentários nos portefólios - 1  
Podemos comparar o nosso trabalho com o dos outros e melhorar o conhecimento - 1  
Aprendemos a trabalhar em formato digital - 1  
Podemos conhecer as opiniões dos colegas e concordar com elas ou não - 1  
Forma de reunir os melhores comentários e rever a matéria leccionada - 3  
Ao lermos os melhores comentários estamos a estudar - 1  
Podemos dar a nossa opinião sobre a matéria e consolidar os conhecimentos - 1  
Não sabe - 1  
Não responde - 1

---

**16. Sugestões para o trabalho com Blogues em Geografia ou noutra disciplina.**

---

- Publicação de temas livres, da actualidade ao critério de cada aluno - 2  
Inserir actividades lúdicas no blogue para ser mais divertido - 1  
Não deveria contar para nota pois são apenas opiniões - 1  
Deveria haver um comentário livre por semana para aumentar o número de visitas ao blogue - 1  
Ferramenta de partilha interessante de partilha de opiniões em disciplinas como Português e Filosofia - 1  
Reduzir o número de assuntos para comentar - 1  
Blogue deve ser utilizado noutras disciplinas como em Geografia, valorizando a participação dos alunos - 2  
Não sabe - 10  
Não responde - 4



## **Anexo VIII – Exemplos de comentários no Blogue da Turma**

**Texto A – Comentário no Blogue da Turma sobre a degradação habitacional dos centros históricos**

Portugal debate-se com um problema. Aliás, debate-se com vários e se calhar o problema é mesmo esse. Temos demasiados problemas e nenhuma solução, mesmo para aqueles que não exigem um esforço, tanto das pessoas como económico assim tão grande. Não é por acaso que vivemos no país das obras de Santa Engrácia. Nunca fazemos as coisas até ao fim e às vezes não passam do papel ou de ideias.

É o que está a acontecer com o centro histórico de Lisboa, por exemplo. A Câmara Municipal de Lisboa tem uma lista de projectos que nunca mais acaba e um deles é combater a degradação habitacional do centro histórico. No entanto, nunca mais vemos o resultado final, ora porque aparecem outros projectos muitíssimos mais importantes ou porque simplesmente demora muito tempo a executar todo o projecto. De salientar também que a Câmara se debate com um problema maior: a falta de verbas para qualquer projecto. O principal destino do dinheiro da Câmara, neste momento, não se destina à execução de projectos que tornem tanto o centro de Lisboa como a cidade num local agradável tanto aos que vivem cá como aos que vêm visitá-la, mas sim para pagar as dívidas que anteriores administrações. Enfim, após todas as dívidas estarem pagas finalmente se podia passar à acção no que toca à problemática da degradação habitacional do centro histórico.

Para tal medidas como o incremento de políticas que visem, não só o desenvolvimento social do espaço, mas também o desenvolvimento económico; a requalificação de certas zonas, dotando-as de mecanismos necessários às suas funções e ao seu normal desenvolvimento, contribuindo, assim, para um aumento crescente de população que aí se dirige, tanto durante o dia como durante a noite, diminuindo, desta forma, o sentimento de medo e insegurança, que até agora se tem vivido; em termos habitacionais, deviam ser implementadas medidas que permitissem aos moradores destas zonas efectuarem obras de melhoramento tanto no interior como no exterior, com o apoio tanto do proprietário do prédio como da autarquia em questão, facilitando a adesão de população mais jovem (a par das descidas das rendas), tornando essa zona dinâmica.

Apesar de manter sempre uma atitude positiva em relação ao futuro, penso que a degradação do parque habitacional existirá sempre, enquanto a linha de pensamento daqueles que estão à frente do poder e que operam todas as mudanças em seu favor e não em favor da comunidade, não se alterar. Continuaremos todos os a ser humanos fazendo prevalecer o nosso lado mesquinho (pondo de lado os verdadeiros interesses) e esquecendo o nosso lado de solidariedade!

*Catarina Pires em 11 de Abril de 2009*

**Texto B – Comentário no Blogue da Turma sobre os problemas da suburbanização**

A suburbanização é um processo que está a ocorrer e pode trazer problemas. Com cada vez mais população a fixar-se na periferia da cidade, esta tem-se vindo a expandir, mas essa expansão tem sido feita de uma forma irreflectida, o que depois se vai expressar na falta de água, na falta de luz e noutras carências quando toda a gente estiver em casa ao mesmo tempo (ou seja, há população a mais para os recursos existentes). Ainda por cima, a população jovem, à medida que se vai tornando independente, tem-se deslocado cada vez mais para os subúrbios devido aos elevados preços das casas, o que faz com que o problema do sobrepovoamento da periferia se agrave.

No entanto existe outro fenómeno que ocorre: o realojamento de pessoas que habitavam em barracas ou em casas sem condições e que favorece o aparecimento de situações marginais, como o tráfico de droga, ou mesmo a criação de “guetos” (e acho que não lhe podemos chamar outra coisa) devido às situações de segregação social. A esta situação também podemos juntar a ausência de emprego e de equipamentos socioculturais que se faz sentir na periferia (as pessoas têm de se deslocar para o centro da cidade para encontrar emprego), o que promove a violência e a marginalidade.

Outros problemas que a suburbanização pode trazer no que toca à ligação com a cidade são o aumento dos automóveis em circulação e os consequentes congestionamentos de trânsito, que também fazem com que as pessoas percam tempo e fiquem mais stressadas, contribuindo para uma menor qualidade de vida.

*Rosana Santinha em 15 de Abril de 2009*

**Texto C – Comentário no Blogue da Turma sobre a exclusão social e a insegurança dos cidadãos**

Se algum dia encontrarmos uma sociedade unida, sem classes, abraçando a diferença pela igualdade, sem privilégios, sem injustiça, sem criminalidade – enfim, perfeita – é porque o despertador está para tocar, e lá começa mais um dia. De facto é optimista ao ponto de ser ridículo achar que o clima de egoísmo e o jogo de interesses económicos alguma vez há-de abrandar de forma a abrir portas a uma sociedade mais igual e mais justa.

Enquanto uns constroem condomínios de luxo no Restelo, ou ainda podem contratar arquitectos de renome para projectar as suas visões extravagantes, outros nada mais têm para ostentar que uma caixa de cartão a que chama de cama, casa, cobertor – conforme seja a sua utilidade no momento. Estas assimetrias, com um fosso que novamente vem crescendo, fomenta um clima de insegurança. Quando os que menos têm se vêem renegados a bairros sociais, com condições sanitárias absurdas, construções precárias, e, em todas as esquinas, situações perigosas, o sentimento não é de gratificação. A falta de oportunidades que estas pessoas enfrentam na vida – o ciclo de pobreza, dificilmente evitado –, pode muitas vezes contribuir para que nem se considere que o trabalho legítimo possa compensar. Recorre-se à criminalidade – furto, tráfico de drogas, prostituição, etc. – para a sobrevivência. Rege a lei do mais forte, a lei da selva.

Olhando para esta fracção da população não é difícil entender que é maioritariamente constituído pelas várias minorias étnicas, culturais e religiosas e, cada vez mais, pelo grosso dos desempregados e trabalhadores em condições precárias, ou de salário mínimo. É-lhes tão difícil afastar-se do estigma de “proveniente de bairro social” que nasce até por vezes um desprezo pelas classes média e alta – são os betos! Criam-se guetos e fomentam-se ódios, especialmente entre os mais jovens. Agrava-se a situação pela falta de acesso à educação, ou pelo menos à boa educação – escolas sobrelotadas, com professores que não conseguem tomar conta de tantas crianças, cada qual com seu problema, seguidas de escolas secundárias pouco inspiradoras que aceitam a situação deles sem nada fazer para a mudar... e o mundo quase inacessível da Universidade. A desistência do ensino de tantos jovens agrava o problema e aprofunda o ciclo de pobreza, que leva cada vez mais jovens a ligar-se aos mundos da criminalidade. Como se não fosse desafio suficiente, também as leis não ajudam. Por exemplo no caso dos imigrantes, o difícil processo de naturalização põe até os filhos, nascidos em Portugal, em situações complicadas e confusas, que não permitem a ascensão social. Mais ainda, a falta de polícias e manutenção de ordem nos bairros sociais (há pouquíssimas esquadras em áreas tão problemáticas como Camarate), agrava o problema permitindo o desenvolvimento de grupos violentos e criminosos de tráficos de droga ou furtos, agravando a sensação de gueto. Até a lei está disposta para a exclusão social – e se calhar ainda serão os mecanismos do Estado que mais acentuam a inevitabilidade de exclusão social, geração após geração, dos mesmos grupos.

Do cimo da sociedade, apenas assim os mais ricos poderão sentir os efeitos da exclusão social – quando os seus carros são roubados, as suas casas assaltadas... ou, verdade seja dita, também quando usufruem de outros “serviços”. A verdade é que a culpa nem é só dos ricos empresários, nem só dos políticos apáticos, nem só da resignação dos excluídos com uma meia vida de crime – a culpa é de toda a sociedade. Se todos fizéssemos um esforço - ricos, classe média, políticos, empobrecidos – então se calhar conseguíssemos atenuar estas assimetrias tão graves; mas sem ilusões utópicas de uma sociedade perfeita... apenas mais pacífica e igual.

*Mariana Belo em 19 de Maio de 2009*