



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

Faculdade de Educação e Psicologia

UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM PARA O 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação

- Especialização em Informática Educacional -

Carla Santos

Porto, junho de 2013



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

Faculdade de Educação e Psicologia

UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM PARA O 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação

- Especialização em Informática Educacional -

Carla Santos

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Professor Doutor Eduardo Luís Cardoso

Porto, junho de 2013

Agradecimentos

Os meus primeiros agradecimentos destinam-se a todos os professores do curso de Mestrado em Ciências da Educação – Especialização em Informática Educacional, nomeadamente ao Professor Doutor Eduardo Luís Cardoso que se mostrou sempre disponível na supervisão desta tese de mestrado.

Este processo de desenvolvimento pessoal e profissional não teria sido possível sem:

todos os colegas do referido curso, especialmente às colegas com quem refleti em grupo;

o Liceu Francês do Porto;

todos os professores que tive no decorrer da minha escolaridade;

os meus pais, que sempre colocaram os estudos em prioridade máxima;

os meus alunos, para quem exijo mais de mim própria;

a minha amiga Stéphanie Tavernier Pereira, pela troca de bibliografia, pela tradução do resumo mas principalmente pelas conversas cheias de sentido

o meu querido marido que sempre acreditou nas minhas capacidades e que sempre me incentivou e apoiou.

Muito obrigada a todos.

RESUMO

No contexto mundial atual, a escola encontra-se cada vez mais empenhada em acompanhar a constante evolução tecnológica e dotar os seus educandos de todas as ferramentas necessárias, não apenas para interpretar o mundo que os rodeia mas numa perspetiva de formação constante, de partilha de saberes e de criação, processos mais do que nunca indissociáveis do indivíduo.

Os computadores, a Internet, a Web 2.0, a computação em nuvem, derrubaram os muros da escola. A informação, os conteúdos e os saberes circulam por todo o lado e são adquiridos de variadíssimas formas. Novos lugares de edificação do conhecimento emergem diariamente. As práticas de ensino/aprendizagem necessitam uma reestruturação e podem ser melhoradas por intermédio dos mais recentes meios tecnológicos disponíveis nas salas de aula.

Este estudo, seguindo as tendências e perspetivas atuais, surgiu pela necessidade de verificar o impacto que teria a utilização de um Ambiente Virtual de Aprendizagem, pensado e desenhado para alunos que frequentam o Ensino Básico. Nesse espaço, os professores e os alunos encontram-se e interagem. Os encarregados de educação têm acesso aos conteúdos disponibilizados e acompanham todas as produções aí efetuadas.

A investigação foi realizada junto de uma turma do 3º ano do Ensino Básico, no Liceu Francês do Porto. Procedeu-se à implementação de um Ambiente Virtual de Aprendizagem especialmente concebido para a faixa etária entre os 7 e 11 anos, o *Iconito école numérique*, portal em *Open Source*. Tratando-se de uma escola francesa, onde a maioria das aulas é lecionada nessa mesma língua, escolheu-se uma plataforma que provém do Hexágono.

O presente estudo reveste-se de uma abordagem essencialmente qualitativa.

Partindo dos dados recolhidos, a conseqüente análise permitiu salientar que a implementação de um AVA, junto de crianças do 3º ano do Ensino Básico, apresenta aspetos positivos. Consiste num elemento incontornável para o apoio ao ensino presencial. Contudo, a sua utilização pode certamente ser aperfeiçoada, nomeadamente no tocante à interação entre os intervenientes.

Palavras-chave: Internet, Web 2.0, ambiente virtual de aprendizagem, ensino básico.

ABSTRACT

In nowadays world, schools try to follow the constant evolution of technology and to offer their students all the necessary tools, not only to understand the world around them, but also in the purpose of lifelong education, sharing creation and knowledge, and processes more than ever linked to the individual.

The computers, the internet, the Web 2.0 and the cloud overpassed the school's walls. The information, the contents and the knowledge are everywhere and can be learned in many different ways. New places to build knowledge are created every day. The educational practices need to be restructured and can be improved through the most recent technological tools available in the classrooms.

This study follows the recent trends and views and came from the need to verify the impact that the use of a Learning Management System could have on primary school children. In this space, teachers and students meet and interact. The parents have access to all the contents available and follow all the work done there.

The research was done in a third grade class, at the Lycée Français de Porto. A Learning Management System, especially created for students between 7 and 11 years old, called Inconito école numérique, was implemented and is available in open source. As it is a French school, where most of the classes are taught in that language, the system chosen comes from France.

This research is based on a qualitative approach.

Starting with the collected data, the analysis shows that the implementation of the LMS has positive aspects on third grade students. It shows to be a necessary element to support traditional education. However, its use can certainly be improved, namely in the interaction between the participants.

Keywords: internet, web 2.0, learning management system, primary school.

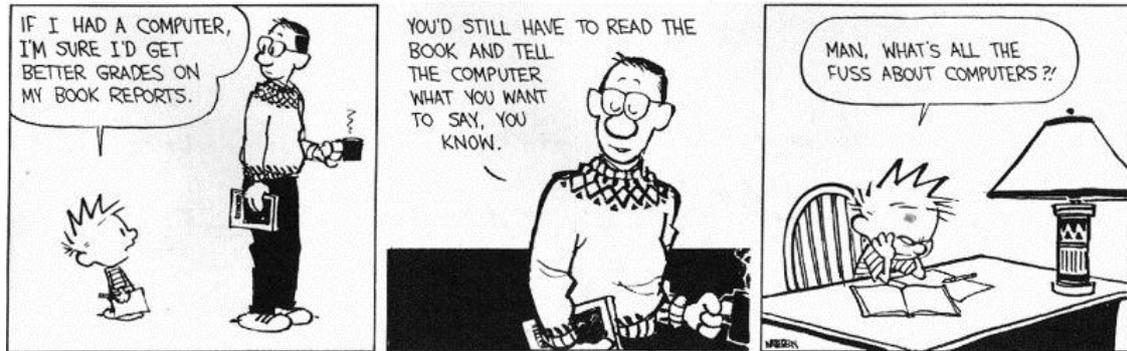
Índice

Introdução	15
Capítulo I - Enquadramento do Estudo	17
1. Apresentação do estudo	17
2. Contextualização do estudo	17
3. Questões de investigação	17
4. Estrutura da Dissertação	18
Capítulo II - O processo de ensino/aprendizagem e a Internet	20
1. A aprendizagem	20
2. As TIC e a educação	22
3. A Internet ao serviço da aprendizagem	24
4. Motivação e atitude	25
5. Plano tecnológico da educação	28
5.1. Implementação das tecnologias no Liceu Francês do Porto	30
5.1.1. Equipamento informático e sua utilização	34
5.1.2. Os intervenientes em informática	36
5.1.3. Conclusão	37
6. A Internet e a Web 2.0	37
7. Segurança na Internet	44
Capítulo III - Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem	48
1. Considerações gerais	48
2. O projeto da escola	51
2. Competências B2i:	52

3. Hipertexto e Hipermedia	53
4. As ferramentas de autor	55
5. O AVA Iconito	57
5.1. Características gerais	57
5.2. Acesso	60
5.2. Módulos	62
5.2.1. Registo dos trabalhos de casa	63
5.2.2. O blogue	64
5.2.3. O calendário	67
5.2.4. As pastas de arquivo	68
5.2.5. O minimail	69
5.2.6. O quiz	70
5.2.7. Recursos pedagógicos	72
5.2.8. Preferências	73
5.3. Recursos utilizados	74
Capítulo IV - Objetivos do estudo e metodologia	75
1. Objetivos e problema a estudar	75
2. Campo de investigação	75
3. Metodologia	77
4. Grupo	82
5. Instrumentos de investigação	82
6. Tratamento dos dados	83
Capítulo V - Apresentação e Análise dos dados	84
1. Apresentação dos dados	84
1.1. Descrição global da amostra	84

1.2. Técnicas de recolha de dados	84
1.3. Técnicas de análise de dados	85
1.4. Cronograma	86
1.5. Questionário aos utilizadores do AVA	87
1.6. Questionário aos encarregados de educação	87
1.7. Tratamento de dados	88
2. Apresentação da análise de dados	88
2.1. O AVA Iconito na perspetiva do gestor da plataforma	88
2.2. A plataforma na escola	89
2.3. A plataforma na turma	89
2.4. Utilização da plataforma	90
2.5. Caracterização dos utilizadores da plataforma	91
2.6. Autonomia e tempo de utilização referente aos utilizadores do AVA	96
2.7. Tipo e frequência de utilização exercida pelos utilizadores do AVA	98
2.8. Recursos e atividades desenvolvidas	100
2.9. Importância da utilização	102
2.10. Obstáculos que condicionaram a utilização efetiva da plataforma	110
Capítulo VI - Conclusão	114
1. Conclusões do estudo	114
2. Reflexões	117
3. Sugestões de investigação	118
Referências bibliográficas	119
Lista de siglas	126
Índice de figuras	128
Índice de gráficos	129
Índice de tabelas	131

INTRODUÇÃO



O mundo encontra-se em constante metamorfismo e o papel da escola continua a ser o mesmo: preparar alunos capazes de enfrentar o mundo cada vez mais incerto, competitivo... A escola tem forçosamente de encontrar estratégias motivadoras e estimulantes para ajudar os seus educandos a ultrapassar os desafios com os quais terão de se deparar usando os recursos disponíveis.

Açikalin (2010) chama a atenção para a inevitável aplicação das tecnologias, nomeadamente o computador e a Internet. O mesmo autor limita-se a usar a terminologia “Computer-Supported Instruction” (CSI) por forma a abranger todos os programas, conhecimentos e competências ligadas a estas ferramentas no contexto escolar.

Liaw (2008) partilha da mesma opinião. Segundo este autor, o sistema educacional necessita aplicar estas tecnologias da informação com o intuito de melhorar a qualidade do ensino-aprendizagem. Já se inteiraram que o computador permite alcançar um maior desempenho por parte dos seus utilizadores, no entanto, muitos especialistas relembram que esta máquina não passa de uma ferramenta, e, como tal, o seu uso apropriado depende essencialmente das capacidades dos sujeitos que trabalham com o computador assim como das suas atitudes face ao mesmo. A mesma situação repercute-se no que diz respeito à utilização da Web.

Na era da Web 2.0, todos somos chamados a contribuir com o nosso conhecimento. De leitores passivos, passamos a construtores ativos. A *World Wide Web* passou de uma mera fonte de pesquisa a um enorme espaço para

criar e trocar informação e conhecimento. Atualmente, na Internet, proliferam novos e diversificados meios e ferramentas ao serviço da educação. Santos & Okada (2003, p.1) lembram que, inevitavelmente, surgirão espaços que “privilegiem a coconstrução do conhecimento, o alcance da consciência ético-crítica decorrente da dialogicidade, interatividade, intersubjetividade. Isto significa uma nova conceção de ambiente de aprendizagem – comunidade de aprendizagem que se constituam como ambientes virtuais de aprendizagem”.

Este estudo partiu da necessidade de analisar os paradigmas associados à utilização dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem no contexto do Ensino Básico, uma vez que as pesquisas não são abundantes sobre essa matéria, contrariamente à população do Ensino Secundário onde estas plataformas surgiram há já uma década e se disseminaram. Esta reflexão, alicerçada pela consulta de várias fontes bibliográficas, assenta numa experiência vivenciada numa turma do 3º ano do Ensino Básico, no Liceu Francês do Porto durante o ano letivo de 2012/2013.

CAPÍTULO I - ENQUADRAMENTO DO ESTUDO

1. Apresentação do estudo

Esta investigação incide no estudo da implementação de um Ambiente Virtual de Aprendizagem numa turma do 3º ano do EB. Pretende-se analisar as possíveis vantagens para os intervenientes, bem como verificar quais as mudanças a nível pedagógico que decorrem da adoção de um portal desse género e ainda tomar nota dos problemas conceptuais que forem surgindo.

2. Contextualização do estudo

A presente dissertação de mestrado, realizada no decurso do Mestrado em Ciências da Educação – especialização em Informática Educacional, pela Universidade Católica Portuguesa, foca-se na aprendizagem mediada por um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) no 1º ciclo do Ensino Básico.

Trata-se de uma “investigação-ação”, com duração de um ano, que centrou o seu estudo numa turma de alunos que frequentavam o 3.º ano de escolaridade do 1.º ciclo do EB, bem como, na prática pedagógica da professora envolvida neste projeto.

3. Questões de investigação

- 1) A utilização de um AVA promove um acompanhamento significativo das aprendizagens no seio da comunidade educativa (alunos, professores e encarregados de educação), dentro e fora da sala de aula?
- 2) Quais são as principais vantagens que a implementação do AVA nas escolas apresenta relativamente aos blogues ou *sites* tradicionais?

- 3) Que dificuldades de natureza conceptual emergem face à utilização de um AVA?
- 4) De que forma a introdução de um AVA altera as práticas pedagógicas do professor?

4. Estrutura da Dissertação

O trabalho encontra-se dividido em cinco capítulos.

Na “Introdução”, além da apresentação do domínio e do assunto do estudo, são apresentadas as questões da investigação.

No primeiro capítulo, “Enquadramento do Estudo”, tal como o nome indica, é apresentado o estudo, no seu contexto.

No segundo capítulo, “O processo de ensino/aprendizagem e a Internet”, aborda-se tudo o que diz respeito à aprendizagem, ao ensino e às TIC ao serviço da educação. Uma particular atenção foi dada ao uso da Internet no contexto educativo, nomeadamente a utilização dos ambientes de aprendizagem vocacionados para alunos do 1º ciclo do EB.

O terceiro capítulo, “Objetivos do Estudo e Metodologia”, dedica-se essencialmente à metodologia que melhor se enquadra para este estudo. Nesta perspetiva, descreve-se o estudo e apresentam-se os participantes no mesmo. Ainda são indicadas as técnicas de recolha de dados, bem como os instrumentos utilizados para esse fim e, por último, apresenta-se o tratamento dos dados recolhidos.

No quarto capítulo, “Apresentação, Análise e Discussão dos Resultados”, expõem-se os dados obtidos e a análise a que foram submetidos, começando pela caracterização dos respondentes seguindo-se a utilização do AVA por parte da professora bem como o uso efetuado pelos educandos.

No quinto e último capítulo, “Conclusão”, emergem as conclusões da investigação e apresentam-se sugestões para futuros estudos dentro da mesma temática.

CAPÍTULO II - O PROCESSO DE ENSINO/APRENDIZAGEM E A INTERNET

1. A aprendizagem

A aprendizagem é a aquisição ou modificação de comportamentos e conhecimentos, sendo esta alteração fruto de uma experiência pessoal que possibilita diferentes tipos de aprendizagem.

Segundo Gagné (1965), não é suficiente a aquisição de saberes, sendo mais importante o uso e generalização do conhecimento em novas situações, ou seja, a existência de transferência de aprendizagens. Assim, “um dos principais objetivos da educação é preparar-nos para transferirmos aquilo que aprendemos na sala de aula para situações futuras.” (Sprinthall & Sprinthall, 1993, p. 249). Só assim poderemos considerar a aprendizagem como sendo uma aprendizagem eficaz e produtiva.

Segundo Miranda e Sarabahia, a transferência é “uma componente fundamental da aprendizagem e de um processo mais ou menos natural, que nos permite utilizar num novo contexto conhecimentos adquiridos anteriormente”, o que tem intrigado muitos especialistas (Miranda & Sarabahia, 2007, p. 180).

As investigações realizadas até agora propõem pistas para pôr em prática métodos de ensino que solicitam a intervenção dos alunos. Vygotsky já postulava uma relação de interdependência entre os indivíduos no processo de aprendizagem o que sempre envolverá a interação entre os mesmos conforme o seu conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), a saber a distância entre o nível de desenvolvimento real e o nível de desenvolvimento potencial.

Os estudiosos defendem que a aprendizagem é construtiva na medida em que um aluno, segundo os termos usados por Brunner, acerca da competência, não se contenta em **saber que** (aquisição de informação) mas **saber como** (saberes-fazer).

O educando constrói ativamente o conhecimento, refletindo e discutindo sobre um determinado problema.

A aprendizagem também é **cumulativa**, uma vez que os alunos podem e devem apoiar-se nos seus conhecimentos prévios para atingir novas aprendizagens.

Por outro lado, surge a ideia que a aprendizagem deve ser **autorregulada**. Os aprendentes, controlando as estratégias da aprendizagem, tornam-se mais autónomos e mais exigentes. A aprendizagem é orientada para determinados objetivos que devem ser apresentados pelos professores e compreendidos por parte dos alunos.

A aprendizagem é **contextualizada**, na medida do possível, focada em situações reais com as quais o educando se depara ou poderá vir a enfrentar como defende De Corte (1994).

A aprendizagem é **colaborativa**, a saber, deve privilegiar a interação social e desta forma levá-los a transferir os conhecimentos que possuem para solucionar outros tipos de problemas.

Mais do que nunca, na nossa sociedade de informação, os alunos possuem uma enorme bagagem de conhecimentos adquiridos fora da instituição escolar. Temos de ajudá-los a conhecer e aprender a utilizar muitas das ferramentas que existem atualmente, as quais serão necessárias para o resto da escolaridade e para a vida em geral.

O papel da escola será o de promover a “integração” (Merrill, 2009), uma vez que os alunos querem aprender e poder mostrar aos demais, as novas capacidades adquiridas para resolver assuntos do seu quotidiano.

Collins, Brown e Newman (1989) na sua abordagem do ensino como uma forma de “aprendizagem de prática cognitiva” referem fases importantes para que esta aconteça:

Modelação, explicar e dar feedback individual, colocar andaimes, articulação, exploração.

2. As TIC e a educação

O Homem é um ser comunicador por natureza. Essa necessidade de comunicação acompanhou-o ao longo da sua própria evolução. Mais recentemente, na denominada Sociedade da Informação, muitos dos meios tecnológicos que foram criados serviram principalmente essa vertente e surgiram as TIC.

Segundo Jonassen (2007), o uso de computadores no processo ensino-aprendizagem, pode ser muito importante para o apoio e reforço na aprendizagem significativa. O autor defende e acredita na utilização de aplicações e programas informáticos como ferramentas cognitivas de forma a estimular e desenvolver a qualidade de pensamento diversificado nos alunos. No entanto, Miranda (2007) adverte que as investigações inferem que as tecnologias simplesmente adicionadas às práticas habituais em nada contribuem para a aprendizagem efetiva.

A disciplina designada por Tecnologias da Informação e Comunicação existe, em Portugal, desde 2004 e foi incluída no currículo do 9º ano de escolaridade.

Miranda (2007, p.43) entende por TIC a “conjugação da tecnologia computacional ou informática com a tecnologia das telecomunicações e tem na Internet e mais particularmente na *World Wide Web* (WWW) a sua mais forte expressão”. O termo surgiu em 1992, e manifestou-se numa disciplina estanque por forma a atingir a literacia informática.

A utilização destas ferramentas tocou a interdisciplinaridade e segundo Pelgrum e Liaw (2004) as mesmas permitem ainda ajudar na evolução do pensamento crítico para que os alunos representem o que sabem e possam assim envolver-se cognitivamente e desenvolverem competências de aprendizagem ao longo da vida.

Ou seja, beneficiar dos utensílios não é suficiente se não soubermos empregá-los para que os alunos os usem corretamente. Não usá-los como simples ferramentas, mas como "ferramentas cognitivas" para que isto lhes

possibilite, naturalmente, que pensem criticamente. Com efeito hoje, na escola, prevalece o estudo com as tecnologias e não o estudo das tecnologias.

Carneiro (2010) acredita que as tecnologias trazem inúmeras vantagens também para os professores tais como motivação, imaginação, criatividade, conhecimento, comunicação interpares e fazem do educador “um agente de reforma e de transformação positiva da escola”.

Aliás, usando as palavras de Neves, o professor é “o recurso humano absolutamente indispensável para transformar esses equipamentos em ferramentas pedagógicas que permitam melhorar as aprendizagens e os seus resultados”

Isto é algo que pode ser possível se o professor transferir a habilidade de usufruir das tecnologias de que dispõe e que existem para esse efeito com atividades que possam despertar interesse e motivação, logo contribuindo para uma aprendizagem mais significativa.

Carvalho (2007) alude a Siemens (2005) que fala em *conectivismo*, isto é, uma teoria da aprendizagem que analisa o impacto das tecnologias e das conexões que os educandos estabelecem entre eles para aprender.

Investigações levadas a cabo em matéria de ensino mediado por computador salientam uma mudança de comportamentos:

- no aluno:
 - mostra-se mais motivado face a esse ambiente de aprendizagem;
 - concentra-se mais e obtém desta forma mais conhecimento;
 - compete com o seu par de forma saudável ;
 - sente-se desafiado para resolver as tarefas.

- no professor
 - o seu papel descentraliza-se;
 - tem mais tempo para o apoio individualizado;
 - tem em conta o empenho do aluno na avaliação.

Collins (1992) defende que os resultados destas investigações são importantes na medida em que ajudam a refletir sobre as próximas conceções

metodológicas ligadas ao ensino dependente das inovações tecnológicas integrando o professor como coinvestigador nas suas próprias práticas pedagógicas e tendo em conta os seus alunos cada vez mais “(in)formados”.

Conhecer os direitos de autor no ciberespaço, saber que materiais se podem utilizar e em que circunstâncias, aprender a referenciar documentos eletrónicos, quer estejam ou não protegidos, são, alguns dos conhecimentos indispensáveis a adquirir pelos estudantes e professores da nova era digital.

Ramos (2007), afirma que o conhecimento tecnológico (em áreas tão diversas como o social, cultural, científico e económico) acompanha mais que nunca a educação de um cidadão. No entanto, este autor adverte para a falta de “uma definição explícita das competências em TIC a desenvolver pelos alunos do 1º ciclo do Ensino Básico” (Ramos, 2007, p. 161).

Como afirma Miranda,

será ainda preciso pensar as tecnologias não como “apêndices” das restantes atividades curriculares, um prémio que se dá aos alunos bem comportados ou um “tique” insólito de alguns docentes, mas como um domínio tão ou mais importante que os restantes que existem nas escolas. Só assim se conseguirá generalizar o uso das tecnologias no ensino (Miranda, 2007)

3. A Internet ao serviço da aprendizagem

Assistimos a uma mudança drástica no que diz respeito aos modelos comunicacionais que conhecemos. Santos e Okada (2003) afirmam que os emissores e recetores formam atualmente um grande grupo único cuja missão ultrapassa a mensagem estática uma vez que reconstroem diariamente o conhecimento.

Conforme nos diz Lagarto, “para além do professor, que continua com algum papel no processo de transmissão de informação, predominam os meios de comunicação de massas (...) e o acesso à grande fonte de informação que é a Internet.” (Lagarto, 2008, p. 113)

4. Motivação e atitude

motivação é a arte de fazer as pessoas fazerem o que você quer que elas façam porque elas o querem fazer. (Eisenhower)

Um médium não pode ser visto apenas como um meio para despoletar a motivação. Segundo Carraher (citado por Eichler & Pino, sd) "um *software* não funciona automaticamente como estímulo à aprendizagem. O sucesso de um *software* em promover a aprendizagem depende da integração do mesmo no currículo e nas atividades de sala de aula".

É óbvio que os alunos ficam motivados face à novidade ou perante o cariz lúdico. No entanto, os media não deixam de ser meios pedagógicos que servem um fim: a aprendizagem. Karsenti (2003) realça esse aspeto: «(...) le fait d'intégrer les TIC en éducation, c'est d'utiliser un outil puissant et flexible qui vise l'amélioration de l'enseignement et de l'apprentissage.» Depois, nem todos os alunos vêm da mesma forma os conteúdos apresentados e cada um possui a sua forma de aprender.

Mais, segundo Tardif (1992), "la motivation scolaire est essentiellement définie comme l'engagement, la participation et la persistance de l'élève dans une tâche. Elle se trouve donc dans toutes les étapes de réalisation de la tâche. »

No Relatório para a UNESCO, da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI, coordenada por Jacques Delors (1996) o mesmo afirma,

a Comissão, consciente das realidades concretas da educação, atualmente, insistiu muito na necessidade de meios, em quantidade e em qualidade, quer clássicos -como os livros - quer modernos - como a tecnologias de informação - a utilizar com discernimento, procurando suscitar a participação ativa dos alunos.

O problema consiste na manutenção dessa mesma motivação ou no evitar que se transforme em fardo, como explica Pair (1987). Outro problema, segundo o mesmo autor, reside no *transfer* relativo às outras disciplinas. Ele

explica que podemos começar, no caso da informática, com jogos e vamos traçando outros objetivos mais específicos :

et puis on passe à des jeux visant à développer des capacités précises, et, progressivement, si possible à la demande des élèves eux-mêmes, à des didacticiels liés aux disciplines qu'on enseigne. Il y a une très bonne manière d'y parvenir : il suffit de mettre sur la disquette des jeux et des didacticiels ; l'élève voyant s'afficher sur le menu tout ce qu'il peut faire, aura, dans beaucoup de cas, la curiosité d'aller y voir.

Efetivamente, a destreza na utilização dos media, por parte dos professores, também terá um grande impacto sobre a motivação do aluno. Um professor mal formado na prática dos media envolvidos não será capaz de propiciar motivação.

brincar com crianças não é perder tempo, é ganhá-lo; se é triste ver meninos sem escola, mais triste ainda é vê-los sentados enfileirados em salas sem ar, com exercícios estéreis, sem valor para a formação do homem.

Prensky defende que a motivação depende do aspeto lúdico das tarefas, isto é, estas têm de se assemelhar aos jogos de computador que agradam tanto aos alunos com objetivos a atingir, escolhas interessantes, um “*feedback*” imediato e proporcionador de maior esforço para atingir o nível superior (Prensky, 2006).

Miranda afirma que “os professores devem ter o cuidado de não impor a sua estrutura e estilo de pensamento aos alunos mas antes criar situações, problemas, exercícios e projetos que conduzam os alunos para níveis superiores de conhecimento” (Miranda, 2007).

Prensky defende que devemos escolher os professores segundo as suas capacidades de guia e não exclusivamente dependendo do seu conhecimento acerca da disciplina que ensina (Prensky, 2006).

Na opinião de Rodrigues, “(...) a e-generation está recetiva e mesmo ávida de interação! Mesmo quando usam as tecnologias, os jovens procuram grupos, colegas, professores e contactos, de forma a fortalecerem a sua interação.” (Rodrigues, 2010, p. 43)

Relativamente à atitude, Liaw (2008) explica que este conceito foi definido de 14 formas diferentes no seio da literatura disponível e a ideia é bem anterior ao surgimento dos computadores. Usoro (2004), citado por Long (sd),

analisou as várias definições que os investigadores afiançavam e adianta que a atitude:

- predispõe a reações favoráveis ou desfavoráveis face a um objeto como um computador ou as TIC;
- é sustentável e relativa a outros conceitos tais como a motivação;
- é principalmente aprendida;
- pode mudar mediante a aprendizagem e a experiência;
- pode ser observada sob três aspetos: cognitivo, afetivo e comportamental.

O esquema seguinte, adaptado de Long (sd), ilustra algumas causas que determinam a atitude dos alunos quando confrontados com um computador.



Figura 1: Fatores que condicionam a atitude

Vários estudos foram desenvolvidos mediante uma necessidade de medição dos comportamentos e das atitudes. Assim, segundo Sampieri et al (2006), os métodos mais conhecidos de medição das atitudes são o de Likert e o de Guttman.

No âmbito das atitudes desencadeadas pela computação, Loyd & Loyd apresentaram, em 1985, o Computer Attitude Scale (CAS). Pretendiam medir a ansiedade, confiança, gosto e utilidade perante o uso do computador. As três primeiras componentes encontram-se ligadas à parte afetiva de um indivíduo

enquanto que a última assenta na atitude cognitiva, isto é, da crença. Esta escala foi igualmente discutida por vários estudiosos, nomeadamente por Nash e Moroz (1997) que sugeriram que se deveria acrescentar a atitude ligada aos empreendimentos académicos associados ao treino com computador.

Chega-se, deste modo, ao CWAS que combina o CAS e a *Web Atitude Scale* (WAS) por forma a entender as atitudes afetivas, cognitivas e comportamentais de um indivíduo perante o computador e a Internet.

5. Plano tecnológico da educação

O governo português instituiu várias iniciativas, algumas ainda em vigor, por forma a integrar e aplicar as ferramentas tecnológicas junto dos alunos, nas escolas portuguesas. O mais recente projeto consiste no Plano Tecnológico da Educação.

O projeto incide em três eixos distintos:



Figura 2: Eixos do PTE

O Plano Tecnológico da Educação (PTE) constitui um grande investimento na implementação desses meios imprescindíveis nas escolas, nomeadamente junto dos alunos. Como se pode ler no *site* oficial, o PTE afirma-se como “o programa do Governo Português para a modernização tecnológica das escolas portuguesas que promove a integração e a utilização generalizada da TIC nos processos de ensino e de aprendizagem e na gestão e segurança escolares.”

Com este plano, segundo Sousa (2009, p.17), o governo aposta na aquisição de “novos conhecimentos e de desenvolvimento pessoal”, para que os alunos possam responder às necessidades cada vez mais crescentes da sociedade atual. Só falta mesmo a formação dos professores que até agora adquiriram competências a esse nível por iniciativa própria, uma vez que este plano carece de informação que deveria ser facultada aos professores.

No caso dos educadores, o PTE não resolve os problemas que condicionam a utilização efetiva das TIC nas salas de aula. Segundo o estudo "The ICT Impacto Report - A review of studies of iCT impacto on Schools in Europe", da Europeia Schoolnet (2006), o baixo nível de literacia digital dos professores prende-se com:

- a formação pedagógica
- as competências necessárias para o uso das tecnologias
- a atualização permanente das competências
- a confiança dos educadores
- os programas diferenciados de formação

As promessas e propostas de formação docente não se concretizaram ao nível do que seria minimamente necessário para dotar a generalidade dos professores das competências indispensáveis a uma boa didática das TIC. Segundo Neves (2010), a formação PTE só terá êxito quando todos os professores possuírem as competências tecnológicas necessárias, se estes trabalharem colaborativamente e quando “a utilização pedagógica das TIC for suportada por uma ação formativa permanente”.

No entanto, assiste-se a um esforço notável por parte dos docentes para aprenderem por si e para utilizarem as tecnologias de uma forma, genericamente, muito promissora em sala de aula.

5.1. Implementação das tecnologias no Liceu Francês do Porto

Graças a uma comparação entre o PTE e a realidade da escola onde leciono, foi possível contabilizar os meios existentes e verificar se os mesmos estavam a ser rentabilizados eficazmente. A análise ainda permitiu identificar os obstáculos que impedem a mudança das práticas pedagógicas que gerem mais motivação com o uso do computador, uma vez que a maior barreira incide na falta de formação dos professores ou mesmo o receio que estes “imigrantes” enfrentam face a essas tecnologias.

PTE	Situação no Liceu Francês do Porto	
Eixo Tecnologia		
Kit Tecnológico		
2 alunos por computador em 2010		
1 videoprojector por sala de aula em 2010		Faltam 6 salas.
1 quadro interativo por cada 3 salas de aula em 2010		13 salas do Ensino Básico encontram-se providas de <i>SMART Board</i>
Internet de Alta Velocidade		
Aumentar a velocidade de acesso das escolas à Internet de banda larga para, pelo menos, 48 Mbps já em 2008		120 Mbps

Internet na Sala de Aula. redes de área local		
Permitir que alunos e professores tenham acesso à Internet com e sem fios em todas as salas de aula e restantes espaços escolares		
Cartão da Escola		
Generalizar o uso de cartão eletrónico nas escolas, com funcionalidades de controlo de acessos, registo de assiduidade, porta-moedas eletrónico e serviços bancários		Existe apenas um cartão que permite o registo e o respetivo pagamento da cantina assim como o consumo da cafetaria (porta-moedas eletrónico).
Aumentar a eficiência da gestão escolar e a segurança nas escolas		Este cartão foi adotado em 2005 por motivos de segurança. Desta forma, os alunos não trazem dinheiro para a escola.
escol@segura		
Reforçar a segurança das instalações e equipamentos das escolas com sistemas de videovigilância e alarme eletrónico		
Contribuir para a segurança dos equipamentos, dissuadir intrusões, furtos e roubos nas escolas		
Eixo Conteúdos		
Portal da Escola		
Disponibilizar às comunidades educativas um ponto de encontro virtual com funcionalidades de partilha de conteúdos, ensino à distância e comunicação		No Ensino Básico, existe a vontade de introduzir o AVA Iconito.
Aumentar a produção, distribuição e utilização de conteúdos pedagógicos em suporte informático (e.g. exercícios, manuais escolares, sebatas eletrónicas, etc.)		
Desenvolver práticas de ensino e de aprendizagem interativas, generalizar o portfólio digital do aluno		Fica dependente das competências de cada professor...

Escola Simplex. plataforma integrada de gestão escolar		
Facilitar a gestão escolar e a comunicação entre as escolas e o Ministério da Educação, com o recurso a uma plataforma eletrónica integrada		<p>O <i>site</i> da escola apenas remete para os endereços de tais instituições tais como:</p> <p>Agence pour l'enseignement du français à l'étranger www.aefe.fr</p> <p>Ministère de l'Éducation Nationale Français www.education.gouv.fr</p> <p>Eduscol, Site pédagogique de l'Education Nationale www.eduscol.education.fr</p> <p>Réseau des établissements français en Espagne et au Portugal www.rapefep.org</p>
Aumentar a eficiência da gestão e da comunicação entre os agentes da comunidade educativa		Apenas para o público a partir do 6º ano, através do <i>site</i> www.viescolaire.net onde se pode aceder a informações tais como: notas obtidas, ausências e ou atrasos, horário letivo e trabalhos de casa.
Melhorar o acesso à informação escolar		A direção está empenhada nesse sentido...
Portal Institucional do Ministério da Educação		
Construir um portal único do Ministério da Educação, assegurando o acesso rápido e fácil a informação útil aos cidadãos		
Melhorar a qualidade da comunicação externa do ME		
Aproximar o ME das comunidades educativas		
Simplificar a gestão de informação interna do ME		

Racionalizar custos de conceção, gestão e manutenção dos sítios do ME		
Eixo Formação		
Competências TIC. sistema de formação e certificação tic		
Desenvolver um programa de formação e de certificação em TIC, com vista ao reforço das competências de professores, alunos e funcionários das escolas		Apenas existe a certificação B2I (Brevet informatique et Internet) para os alunos integrada nos programas desde 2002 na plataforma Obii No entanto as competências dos formandos não são validadas por todos os professores...
Generalizar a formação e a certificação de competências TIC na comunidade educativa		A certificação acima mencionada tornou-se obrigatória a partir do colégio.
Promover a utilização das TIC no ensino e na gestão escolar		Foi criado um <i>email</i> com um domínio profissional para a comunicação interna e externa (com as famílias). No ensino, temos cada vez mais material à disposição, mas, mais uma vez, nem todos os professores têm competências suficientes para o seu uso efetivo.
Avaliação Eletrónica		
Induzir a utilização pedagógica das TIC, recorrendo a meios informáticos como suporte de realização da avaliação escolar		Já funciona há 3 anos a partir do colégio. Na escola primária será posto em prática no próximo ano letivo.
Promover a utilização pedagógica de TIC		
Estágios TIC / formação profissional TIC		
Promover a excelência e a empregabilidade do ensino profissional, garantindo aos		No 8º ano, os alunos têm de efetuar um estágio numa empresa.

alunos a possibilidade de efetuarem formação em contexto real de trabalho em empresas de referência da economia do conhecimento		
Valorizar o currículo dos alunos dos cursos TIC do ensino profissional		
Conceder às empresas a oportunidade de incorporarem os melhores formandos nos seus quadros		
Academias TIC		
Proporcionar a professores, alunos e funcionários a possibilidade de integrarem programas de formação e certificação de indústria, que se constituem como uma mais-valia no mercado de trabalho		
Envolver professores e funcionários em certificação de indústria, complementar ao projeto-chave do PTE Competências TIC		
Reforçar as competências e qualificações dos alunos		Depende de cada professor...

Tabela 1: PTE vs Liceu Francês do Porto

5.1.1. Equipamento informático e sua utilização

O Liceu Francês do Porto possui duas salas de informática: uma reservada para as turmas da escola primária dotada de 24 computadores, a saber um computador por aluno, facto que permitiria a sua ocupação por uma turma inteira, outra para o ensino secundário com quinze computadores. Em ambas existe um quadro interativo.

De notar que o quadro, existente na sala destinada aos mais jovens, não se encontra colocado da melhor forma devido à configuração da sala. Para

olharem para o quadro, os alunos sentados face ao computador não o visualizam de frente mas sim de lado...

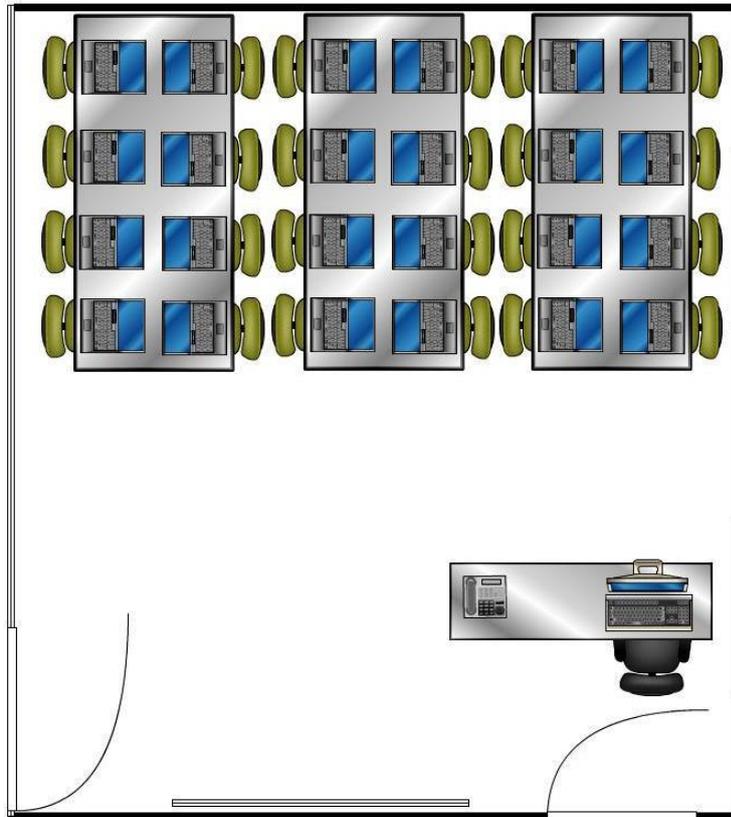


Figura 3: Configuração da sala de informática do EB

Na outra sala, a configuração é diferente:

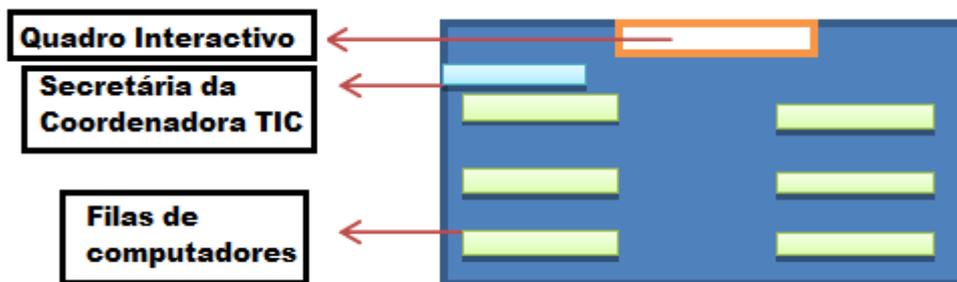


Figura 4: Configuração da sala de informática do Ensino Secundário

Realizar um projeto com a ajuda das TIC torna-se difícil, principalmente devido à ocupação da sala de informática. Cada turma pode ocupar

sensivelmente uma faixa horária de 1h20. No entanto, é complicado gerir uma turma inteira nesse espaço. Sendo assim, o educador opta por trabalhar com metade da turma, ficando os restantes alunos na biblioteca. Ao fim de meia hora, inverte os grupos. Na realidade, cada aluno passa sensivelmente 30 minutos frente ao computador por semana. No horário da sala de informática, podemos ver que todas as turmas possuem um tempo de ocupação semanal mas alguns professores não usufruem desse espaço. Será necessário pensar numa reorganização do horário por forma a permitir uma prática mais séria e menos espaçada no tempo.

Acerca do uso do quadro interativo pelos educadores, duas formações foram facultadas. Na primeira, facultativa, poucos marcaram presença. A segunda foi obrigatória. Na realidade, não foram demonstradas todas as potencialidades desse equipamento, devido essencialmente à escassez de tempo...

Esta descrição leva a pensar que estão reunidas todas as condições para o ensino integrando as TIC. No entanto, falta um ponto essencial: o professor.

5.1.2. Os intervenientes em informática

Existe “apenas” um técnico que trata essencialmente da manutenção de todos os equipamentos. É muito útil e prestável, mas raramente o encontramos quando necessitamos dele dado as tarefas que tem de realizar sozinho.

Há três anos foi contratada uma coordenadora de informática que executa várias tarefas: ensina as crianças do último ano do infantário e do primeiro ano do Ensino Básico, colabora com os professores do Ensino Secundário em projetos interdisciplinares, vigia os alunos que aparecem na sala e ainda atualiza o *site* da escola.

5.1.3. Conclusão

De facto, o liceu Francês do Porto possui as condições ideais para desenvolver a cultura informática dos alunos: meios físicos, uma interveniente em TIC, um projeto de AVA. No entanto, a má gestão dos equipamentos disponíveis, a falta de comunicação ligada às TIC, a falta de formação dos docentes não permitem conduzir projetos multimédia que não obstante são relevantes e na ordem do dia. Veremos se os estágios dos quais os docentes usufruem tenham as tecnologias como tema central, facto que não tem acontecido há mais de uma década.

6. A Internet e a Web 2.0

No decorrer de uma conferência entre O'Reilly e a Medialive International, surgiu o conceito de Web 2.0, a saber uma vasta plataforma comunitária. Enquanto a Web 1.0 pertencia aos informáticos que obravam com a linguagem HTML, a Web 2.0 abriu inúmeras possibilidades aos leigos, favorecendo desta forma todo tipo de interação em comunidades de partilha e de enriquecimento dos conteúdos. Passámos de meros consumidores a produtores da informação.

A imagem seguinte sintetiza a evolução da Web:

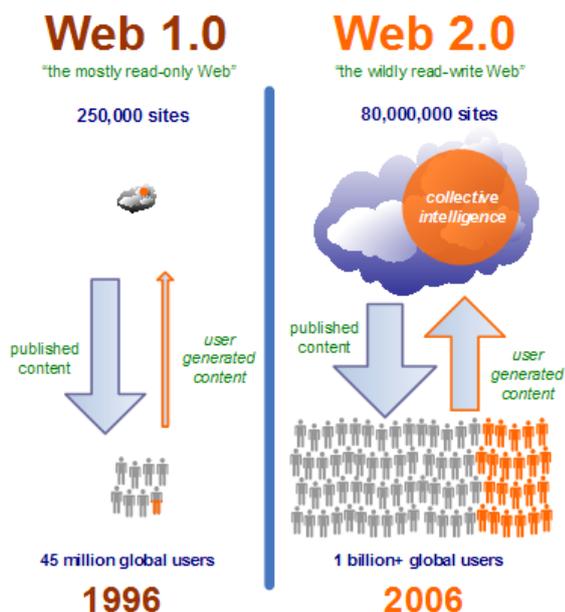


Figura 5: Web 1.0 vs Web 2.0

A seguinte tabela clarifica a pluralidade dos processos doravante possíveis no ciberespaço:

Web 1.0 (1993-2003)		Web 2.0 (2003-)
Páginas mais ou menos apelativas acessíveis a partir de um motor de busca		Uma multitude de conteúdos partilhados através de serviços de alta interatividade
Leitura	Modo	Escrita partilhada
Página	Unidade mínima de conteúdo	Mensagem - Artigo – <i>Post</i>
Estático	Estado	Dinâmico
Navegador	Modo de visualização	Navegador, Leitor RSS
Cliente - Servidor	Arquitetura	Serviço Web
Webmasters	Editores	Todos
profissionais	Protagonistas	Aficionados

Tabela 2: Web 1.0 vs Web 2.0

(Fonte- <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec20/anibal20.htm>)

O novo tipo de utilizários da Web 2.0 cria novas oportunidades para os professores articularem ensino *online* e presencial. Segundo Anderson (2010), em *blended learning*, os professores utilizam ferramentas para ampliar o ensino em sala de aula. O mesmo autor explica ainda que a Web 2.0 não é uma nova versão da *World Wide Web*, mas pelo contrário, refere-se a uma nova vaga de aplicações web que se seguiu ao projeto visionário.com de 1997-2001. Neste sentido, trata-se de novas aplicações disponíveis na Internet que não requerem muita habilidade por parte dos seus utilizadores, mas que lhes permitem construir os seus próprios materiais e partilhá-los de forma interativa e manter-se em contacto com os seus amigos.

Deste modo, Rosenberg considera fundamental o uso da Web 2.0 (uma plataforma que congrega um conjunto de ferramentas e serviços online que facilitam e promovem a interação, comunicação e partilha), destacando a importância de novas ferramentas tais como weblogs, wikis, sistemas de partilha de recursos, blogs, fóruns de discussão, mensagens instantâneas e redes sociais.

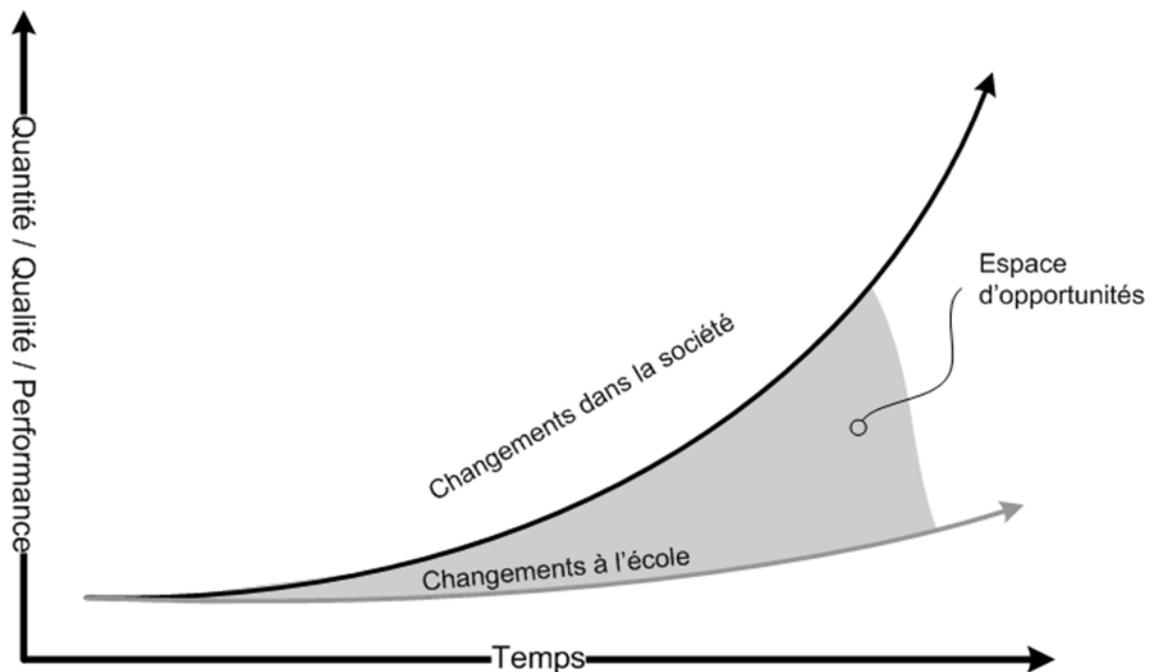
Nestas condições, existe uma maior comunicação, colaboração, partilha e troca de informações, onde todos se tornam “contribuidores” do conhecimento, sendo esta a essencial direção do novo conceito de *e-Learning*. É assim valorizada a forma intuitiva, ativa e informal com que se adquirem conhecimentos.

Carneiro, que defende, tal como Rosenberg, a aplicação de tudo o que existe na Web 2.0, adverte que, em Portugal, ainda nos encontramos numa fase ligada ao domínio da informação e que “a verdadeira revolução dar-se-á com a descoberta por parte das escolas, das universidades e dos professores, do enorme potencial contido na Web 2.0”. Ainda acrescenta que “Web 3.0, ou Web semântica, “espreita” já no horizonte das ofertas de novas ontologias e de agentes inteligentes que tornarão mais amigável a pesquisa de conhecimento (...)”. Sendo assim, conforme indica Anderson (2010), os estudantes necessitam de outras capacidades para lidar com a informação e fala em “information literacy”, competência essencial para selecionar o que mais interessa.

No e-Learning Lisboa 2007, Rosenberg alertou que as novas gerações, gerações Google, vão exigir novos métodos e estratégias de aprendizagem que se equiparem às estratégias e desafios dos brinquedos e jogos tecnológicos com os quais estão habituados a lidar. Assim, o desafio do e-Learning é o de acompanhar as inovações tecnológicas de modo a formar cidadãos competitivos e produtivos, capazes de responderem às exigências de uma sociedade em constante evolução tecnológica.

“Reinventar o e-Learning é, de diferentes modos, reinventar o próprio ensino”
(Rosenberg, 2008 p. 22)

Nunca é demais reforçar de que ser letrado, no séc. XXI, não se cinge a saber ler e escrever, como ocorrera no passado. Esse conceito integra também a Web e os seus recursos e ferramentas que proporcionam não só o acesso à informação mas também a facilidade de publicação e de partilhar *on-line*. Estar *on-line* é imprescindível para existir, para aprender, para dar e receber. (Carvalho, 2008, p.12)



Este gráfico de Dubé (2010) ilustra as mudanças que se têm verificado nestes últimos anos desde o computador pessoal, a Internet e as ferramentas da Web 2.0. As ferramentas informáticas traduzem-se por novos instrumentos de que dispõe o professor ao serviço dos alunos. Estes ambientes de trabalho virtuais existentes permitem uma continuidade entre a escola e o domicílio, facilitam o trabalho cooperativo, a mutualização mas também a individualização. A escola tem tentado acompanhar o ritmo acelerado das mudanças que ocorrem na sociedade mas verifica-se um fosso importante que o autor apelidou de *espaço de oportunidades*, uma zona que necessita ser preenchida para que a escola do século XXI acompanhe as tendências decorrentes da tecnologia, ela própria em constante evolução.

Rosa acredita que

ensinar com as TIC deverá corresponder a uma prática educativa global, planeada, inserida numa ampla estratégia educativa centrada no aluno, tornando os alunos ativos e criativos, renovando as formas de acesso aos conhecimentos e oferecendo novas formas de aprendizagem (Rosa, 2000)

De facto, Prensky, apelida a nossa geração de estudantes de “digital natives”. Segundo este autor, a sociedade mudou, assim como os alunos. O conhecimento do século XX que detínhamos não faz mais sentido uma vez que os alunos já nasceram nesta era das tecnologias (Prensky, 2006).

As tecnologias constituem um meio imprescindível no que diz respeito ao ensino-aprendizagem, destacando o efeito motivador que suscita nos educandos.

Neste sentido, tendo consciência de que o uso da tecnologia por si só não leva à aprendizagem efetiva, torna-se primordial que os alunos necessitem saber, com antecedência, quais os objetivos a atingir para cada tarefa que se lhes propõe.

No entanto, contrariando a perspectiva de Prensky, Drogas & Amante (2006) alertam para o fenómeno da escassa literacia decorrente desse tipo de ferramentas, até porque, no estudo realizado pelas autoras acima citadas, os educandos evidenciavam «pouca destreza na manipulação das ferramentas informáticas» apesar de possuírem um computador e quando lhes era exigido uma pesquisa na Internet, esta era maioritariamente concretizada, em casa, por um dos progenitores. Os alunos, apegados unicamente ao aspeto lúdico das tecnologias, não controlam todas as potencialidades que lhes são inerentes e cabe ao professor conceber materiais que lhe deem a possibilidade de aprenderem a usá-las convenientemente sem nunca esquecer o conteúdo que deve ser transmitido. Neste sentido, Prensky (2006) acredita que o papel do professor torna-se preponderante, na medida em que tem de auxiliar o estudante a perceber em que medida essas ferramentas podem ajudá-lo a educar-se a si próprio.

Como declara Miranda,

será ainda preciso pensar as tecnologias não como “apêndices” das restantes atividades curriculares, um prémio que se dá aos alunos bem comportados ou um

“tíque” insólito de alguns docentes, mas como um domínio tão ou mais importante que os restantes que existem nas escolas. Só assim se conseguirá generalizar o uso das tecnologias no ensino. (Miranda, 2007)

Prensky não pretende que todos os professores dominem por completo todos os aspetos decorrentes destas novas ferramentas. Simplesmente apoia os professores que já proporcionam o diálogo na sala de aula que faz com que os estudantes partilhem o conhecimento digital que adquirem fora da escola. O educador pode e deve aprender com esta interação e o autor sugere que este não se preocupe com a sua pronúncia de “digital immigrant” no que diz respeito às tecnologias (Prensky, 2006).

um bom professor com um computador pode ser melhor professor. Do mesmo modo que um mau professor com um computador também pode ser melhor." (Espanada, 2000)

Viseu (2007), lembra que a disciplina de Tecnologias da Informação e Comunicação foi criada no ano letivo de 2004-05 e integrada no currículo do 9º ano de escolaridade. Nessa altura, os especialistas questionavam-se sobre uma possível desmotivação por parte dos educandos perante uma disciplina que se quer transdisciplinar mas que poderia levar à execução de meros exercícios descontextualizados.

No âmbito da implementação do PTE (Plano Tecnológico da Educação), o Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação elaborou um relatório sobre os recursos digitais e três relatórios com base nas visões das diferentes partes envolvidas, alunos, professores e pais.

Professores:

- Tecem algumas críticas relativamente à preparação dos professores para as novas tecnologias.
- Todos os entrevistados utilizam diariamente a Internet embora com grande diferença entre si.
- A maioria desconhece a existência de comunidades de prática.

- A maioria dos professores ainda apresenta uma elevada iliteracia em TIC.
- Os grupos mais próximos das TIC serão a Matemática e as Artes.

Pais:

- Barreiras à utilização efetiva das TIC nas escolas.

PROFESSORES	ESCOLA	SISTEMA
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de competências pedagógicas; • Falta de competências TIC; • Ausência formação contínua ao nível das TIC; • Falta de confiança dos educadores; • Ausência de programas diferenciados de formação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausência de infraestruturas TIC; • Computadores e materiais TIC antigos e avariados; • Falta de Software educativo (adequado); • Acesso às TIC limitado; • Falta de integração das TIC na estratégia da escola. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de Educação tradicionais; • Avaliação tradicionalista; • Currículos tradicionalistas e muito restritos; • Estrutura organizacional restritiva e tradicional.

Figura 6: Barreiras à utilização das TIC nas escolas

Em termos globais, foi dado um passo muito importante no que respeita às infraestruturas físicas, sendo urgente elevar a vertente “produtora” de conteúdos em detrimento da atual atitude “consumidora”. Assim, é necessário proceder-se à renovação do processo de ensino/aprendizagem para que o investimento feito até então, com a iniciativa PTE, não corra o risco de não ser potenciado.

Torna-se necessário proporcionar um aumento da criatividade para as tarefas docentes, incentivando a imaginação, assim como abrir o acesso a um mundo fantástico de conhecimentos por forma a estimular e desenvolver a qualidade de pensamento diversificado nos alunos e que o mesmo passe a sentir que a escola não é um mundo diferente do seu mundo extra-escolar.

Castells (2004), citado por Carvalho (2007), adverte para a necessidade de uma

aquisição da capacidade intelectual necessária para aprender a aprender durante toda a vida, obtendo informação armazenada digitalmente, recombinação-a e utilizando-a para produzir conhecimentos para o objetivo desejado em cada momento. (Castells, 2004, p. 320, citado por Carvalho, p.27)

Como assegura Cruz (2008, p.17), “Agora, as exigências pessoais de conhecimento, extravasam os muros da escola, da cidade, do país”.

Efetivamente, na realidade escolar em que me encontro inserida, no Liceu francês do Porto, esta evolução tem vindo a preocupar a maioria dos docentes e evidentemente o conselho diretivo da mesma. A utilização das TIC faz parte integrante dos programas educacionais franceses, neste caso, e as competências devem ser adquiridas progressivamente ao longo da escolaridade com o intuito de obter o “Brevet Informatique et Internet” (B2i), a saber um diploma que certifica as competências em informática e Internet.

7. Segurança na Internet

Morais (sd) recorda o relatório acerca do Plano de Ação Para a Utilização Segura da Internet, financiado pela Comissão Europeia em 2005, segundo o qual cinco categorias, os 5 C, acarretam os maiores perigos com os quais o utilizador da web é confrontado, a saber:

- **Conteúdos**
- **Contactos**
- **Comércio**
- **Comportamentos**
- **Copyright**

De facto, a Internet associa-se, à partida, com o problema da segurança e considera-se, efetivamente, que os jovens são os mais vulneráveis. De facto, conforme salienta Tinoco,

o sentimento de superioridade e segurança que muitos utilizadores jovens têm face aos meios da Internet é um dos motivos que leva a comportamentos de perigo e a situações indesejáveis. (Tinoco, 2011, p. 79)

Zúquete (2010) acredita que a questão da segurança possui duas vertentes interligadas, a saber, a parte técnica e a dimensão social. Assistimos desta forma a várias iniciativas que pretendem alertar para os problemas que possam surgir a partir dessa utilização cada vez mais generalizada.

Conforme relembra Zúquete, “a segurança pressupõe uma atitude defensiva” (2010, p. 10). Tanto os adultos como os mais jovens têm de ficar cientes de que a segurança, no pleno sentido do termo, não existe, sobretudo no mundo cibernético onde prevalece o anonimato.

A punição dos agressores remete para o domínio forense. No entanto, assistimos cada vez mais à divulgação de crimes punidos por lei, facto que leva à dissuasão por parte dos criminosos, ação “importante para evitar a sensação de impunidade total” (Zúquete, 2010, p. 9)

Dito isto, o nosso papel de educadores não pode ir muito mais além do que a informação mas, sobretudo, a formação dos mais jovens. No entanto, teremos de atualizar os nossos conhecimentos nessa matéria uma vez que, conforme realça Sousa,

à medida que a Internet se desenvolve, novas oportunidades e ameaças, individuais e coletivamente organizadas se apresentam a utilizadores particulares e empresas que nos farão repensar o papel e alcance desse meio de comunicação e informação. (Sousa, 2009, p. 222)

Os nossos alunos, na sua maioria, possuem um computador no seu domicílio, alguns adquiridos graças ao PTE. Já nasceram na era da computação e da realidade virtual, são nativos digitais como os apelidou Prensky. Utilizam diariamente essas tecnologias no seu tempo extraescolar,

“transformando-se em instrumentos fundamentais de trabalho e lazer” (Sousa, 2009, p. XI).

Sousa confirma que

o sucesso empresarial não está em possuir tecnologias sob a forma de equipamentos, mas sim na utilização que delas é feita na organização, o que exige uma clara aposta na flexibilização, na autonomia, na qualificação e na formação dos utilizadores. (2009, p. 16)

Os nossos alunos, cada vez menos enquadrados pelas famílias, têm de ser protegidos, alertados pela escola. Com este intuito foi elaborado um *software* chamado Netsupport Manager “para a gestão e supervisão das atividades” com o qual o docente possui no seu ecrã “uma visão de conjunto de todos os outros equipamentos” utilizados pelos educandos que, por forma a evitar que estes últimos não se aventurem em tarefas menos desejáveis.” (Batista & Freitas, 2010, p. 98)

Por mais alertados que os nossos jovens estejam, são inúmeros os perigos, até para os adultos. Muitos indivíduos, escondidos atrás do seu “*nickname*”, conseguem construir uma identidade completamente afastada da realidade. Tinoco, propondo no seu artigo uma simulação de intervenção na rede por parte dos professores com os alunos, conclui que “realmente não se pode estar 100% seguro na Internet. O sentimento de segurança pode revelar-se completamente infundado” (2011, p. 79)

No entanto, Fiolhais refere que o jovem,

ao crescer tornar-se-á necessariamente num cidadão mais informado e consciente a respeito do mundo que o rodeia. Será uma pessoa que terá menos probabilidades de ser enganada, um cidadão mais apto a escolher perante as várias opções que a vida constantemente coloca. (Fiolhais 2005, p. 104)

Atualmente surge um problema derivado da grande implantação desses mundos virtuais, nomeadamente relativamente ao uso da Internet, principalmente o *World Wide Web* de Tim Berners-Lee (1989).

Conforme alerta Tinoco:

o mais importante na utilização da Internet não é a tecnologia ou o suporte informático, mas a reinvenção de valores educacionais, morais e éticos nos mundos virtuais. (Tinoco, 2010, p. 78)

Esta educação não se resume à escolaridade. Os encarregados de educação também devem estar atentos às armadilhas presentes, principalmente sabendo que estamos na era da Web 2.0, um “ecossistema” que não depende só da escola e para o qual cada um pode contribuir mas também perder-se.

Podemos viver sem computadores? Sem dúvida, visto que os nossos pais conseguiram. Mas não voltaremos atrás: a história da ciência é uma perpétua fuga para a frente, um apetite gigantesco que nada pode equilibrar, nem mesmo uma preocupação constante perante perigos nunca completamente dominados. (Lachand-Robert, 1993)

CAPÍTULO III - OS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

1. Considerações gerais

1. Um AVA é uma plataforma acessível a partir de qualquer computador com conexão à Internet.
2. O AVA oferece um acesso único e seguro a um ambiente personalizado.
3. A partir do seu espaço pessoal, o usuário goza de um acesso simplificado aos serviços e recursos disponibilizados.

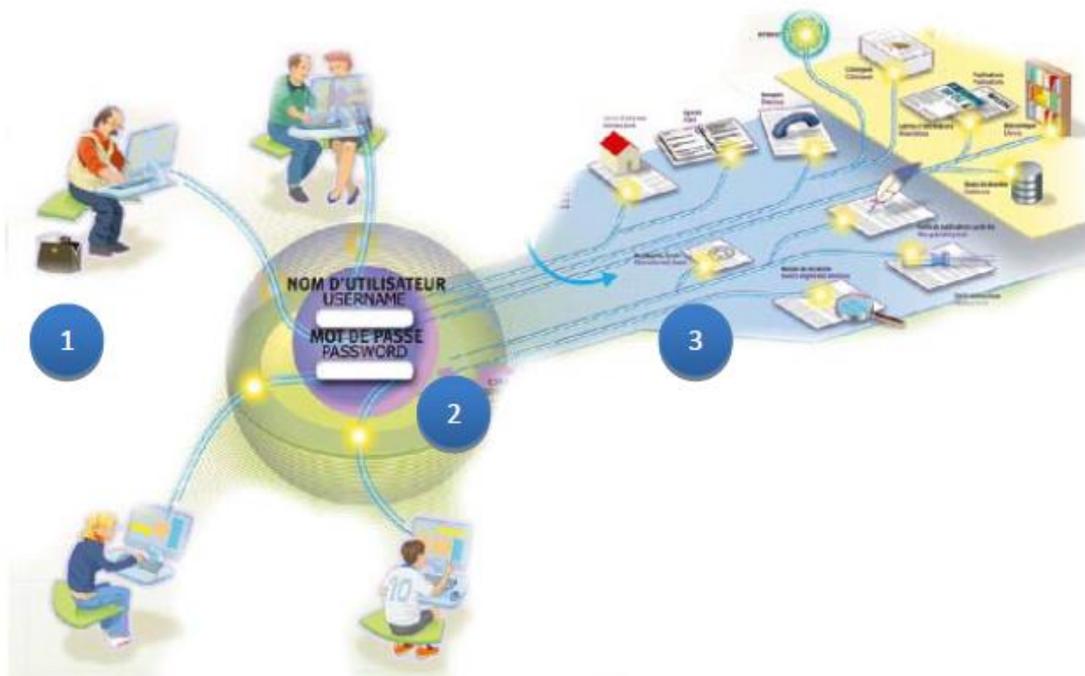


Figura 7: Um AVA em 3 passos
(Fonte: http://cache.media.eduscol.education.fr/file/ENT/39/2/AccompagnementENT1D-Fiche01_237392.pdf)

Conforme foi indicado na introdução deste documento, os AVAs desenhados para o Ensino Secundário surgiram há dez anos. A sua disseminação no Ensino Básico começou sensivelmente há cinco e a procura tem-se tornado intensa. Segundo o *site* do Ministério da Educação francês,

nesse país, todas as academias encontram-se envolvidas num projeto relativo aos AVAs desde um estudo prévio, uma experimentação ou já na fase de generalização. A tendência aponta inequivocamente para uma generalização do seu uso.

Analisando etimologicamente os termos com os quais apelidamos estes espaços, convém lembrar que ambiente, do latim *ambiens/ambientis*, significa envolver algo, ao passo que virtual, *virtus*, a saber força ou potência, remetia para algo que não existia. No entanto, o sentido desta última palavra encontra-se atualmente associado a algo remoto sendo que esta terminologia pertence ao domínio da Internet.

Efetivamente,

o processo de ensino-aprendizagem tem potencial para tornar-se mais ativo, dinâmico e personalizado por meio de Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Essas mídias, em evolução, utilizam o ciberespaço para promover a interação e a colaboração a distância entre os atores do processo e a interatividade com o conteúdo a ser aprendido. (Pereira et al, p. i)

Segundo Gomes (2005), referido por Lopes & Gomes (2007), tem-se verificado que a implementação das TIC na educação reveste-se de múltiplas potencialidades às quais não podemos ficar alheios.

A formação de professores aliada ao equipamento adquirido pelos estabelecimentos de ensino “fez surgir em muitas escolas uma renovada dinâmica de utilização das TIC, bastante centrada na criação e dinamização de ambientes virtuais de (apoio à) aprendizagem.” Lopes & Gomes (2007, p. 817)

Um AVA definir-se-á portanto como conjunto de serviços digitais propostos à escola e à sua comunidade educativa sob a forma de um portal *web* seguro com uma dimensão colaborativa. Não se trata de uma mera transposição de conteúdos nem pretende ser uma cópia do ensino presencial. Existe sim informação apresentada com recurso a diferentes mídias, ou pela via de *links* internos ou externos ao espaço propriamente dito.

Ainda segundo Pereira et al (2007), os Ambientes Virtuais de Aprendizagem, mediante a Internet, tornam possível:

- o acesso à informação (materiais didáticos e documentos);
- a comunicação (síncrona e/ou assíncrona);
- a gestão dos alunos (administrativo e pedagógico);
- as atividades individuais ou em grupo.

Conforme indicam Pereira et al (2007, p.19), existem AVAs sob forma de *software* livre que permitem aos professores, “dar um grande salto em termos de suporte nas suas aulas presenciais.”

Os AVAs, concebidos por profissionais, respeitam, à partida, a legibilidade do texto. Estudos já comprovaram que a leitura de uma página web não obedece aos mesmos critérios que um texto linear (Barrela, 2009). A mancha gráfica do texto, que se quer curto, deve ser simples e apelativa. Barrela (2009) ainda afirma que “a análise do grau de legibilidade de um texto, está dependente do próprio texto e do suporte em que este é veiculado, bem como das características do leitor”.

Além do portal Iconito, já existe uma grande variedade de AVAs especialmente concebidos para o EB. Só para citar alguns:

AVA	Endereço
Planeta Rooda	http://www.nuted.ufrgs.br/?page_id=85
Itslearning	https://www.itslearning.com/welcome.aspx
Beneylu School	https://www.beneyluschool.net/
Net École	http://www.netecole.fr/
Eurek@kids (jovens hospitalizados)	http://eureka.pucpr.br/entrada/index.php?acao=carregando

Tabela 3: Exemplos de alguns AVAs para o EB

Apesar de se apresentarem como plataformas seguras com ingresso personalizado, a navegação por vezes obriga a aceder a outras páginas da Internet. Conforme foi mencionado anteriormente, relativamente aos perigos inerentes ao uso da *Web*, os educadores devem assumir uma postura de prevenção por intermédio do diálogo e da vigilância para proteger os mais jovens uma vez que se verifica, segundo Jonassen (2007), uma fraca utilização dos meios tecnológicos para acompanhar a vida escolar dos seus educandos.

2. O projeto da escola

De quatro em quatro anos, o Liceu Francês do Porto estabelece um projeto que depende das escolhas pedagógicas da equipa educativa e das operações a realizar que daí advêm, em parceria com toda a comunidade educativa.

O plano em vigor assenta em quatro objetivos principais:

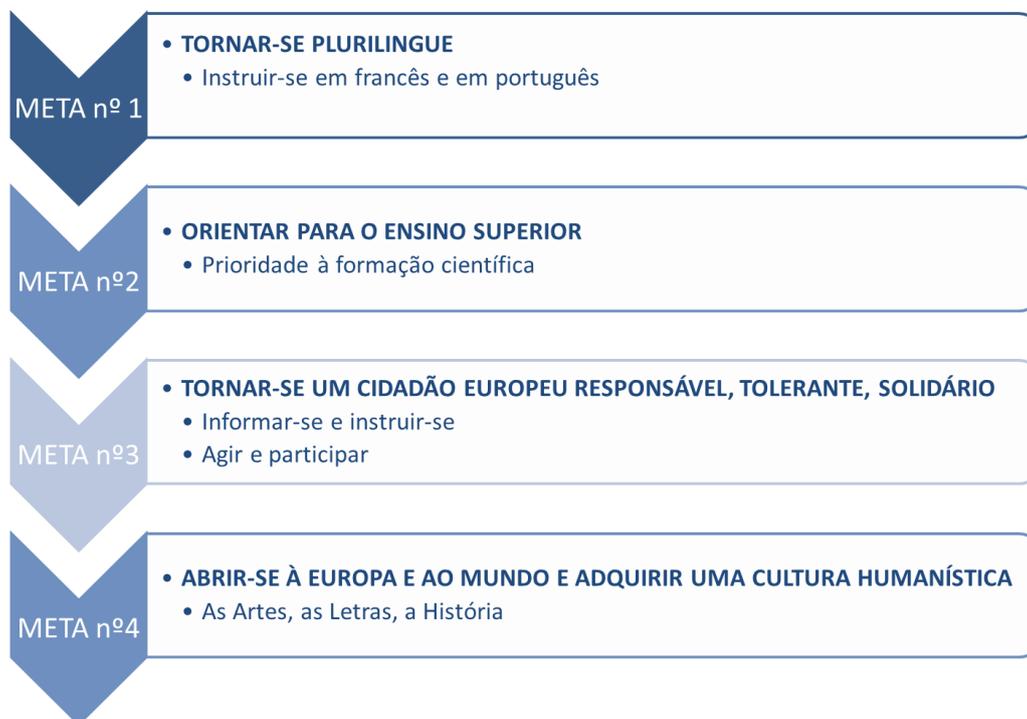


Tabela 4: Metas do Projeto da escola do LFP

Nos últimos anos, a instituição de ensino em causa, preocupada em atingir as metas acima registadas, deu uma prioridade acrescida à aquisição de material informático, quadros interativos, retroprojetores bem como implementar uma boa cobertura de acesso à Internet.

2. Competências B2i:

Os programas do Ministério da Educação Francesa impõem competências a adquirir relativas às TIC. Os objetivos a alcançar encontram-se categorizados da seguinte forma:

Áreas	Objetivos
Apoderar-se do ambiente de trabalho do computador	Dominar o básico
Adotar uma atitude responsável	Sensibilizar-se para os desafios com dimensão de cidadania dos usos dos computadores e da Internet e adotar uma atitude crítica em relação aos resultados obtidos.
Criar, produzir, processar, utilizar dados	Escrever um documento digital.
Informar-se, documentar-se	Ler um documento digital. Procurar informações eletronicamente. Descobrir as riquezas e as limitações dos recursos da Internet.
Comunicar, trocar	Interagir com a tecnologia da informação e comunicação.

Tabela 5: Objetivos TIC do EB nos programas educacionais franceses

(Fonte: <http://www.b2i.education.fr/index.php> 1)

3. Hipertexto e Hipermedia

O conceito de hipertexto -poderíamos chamá-lo de texto que se encontra em rede- surgiu no período de pós-guerra (1945) num artigo intitulado “As we may think” do americano Vannevar Bush. Por essa altura, o fenómeno de massa já existia. Bush tencionava, pelo meio da ciência, acompanhar o conhecimento humano em pleno desenvolvimento numa tentativa de guardá-lo e fazer com que todos tivessem acesso ao mesmo. Este visionário imaginou um sistema ao qual ele apelidou de Memex, a saber, memory extender (extensão da memória), que funcionaria à imagem dos processos mentais de um indivíduo (Bush, 1945).

A terminologia de hipertexto provém de Theodore Nelson aquando da aparição dos primeiros computadores e sugeria a ideia de «uma espécie de biblioteca de Alexandria do universo contemporâneo». Nelson também se preocupava com o acesso em massa à cultura/conhecimento dos homens (Lévy, 1994).

No entanto, os avanços da tecnologia e as capacidades dos técnicos não acompanharam de imediato os desejos dos investigadores acima citados. Hoje em dia, no simples *Microsoft Word*, que a maioria das pessoas usa, podemos inserir todo o tipo de hipertexto que desejamos.

Voltando à conceção de Bush, este cientista já vislumbrava a importância dos mecanismos do cérebro humano para ajudar na organização das informações. Os psicólogos cognitivos, entre outros, perceberam que a mente humana funciona de uma forma muito particular no que diz respeito à aprendizagem. A memória processa a informação e assim, como refere Lévy, «nós compreendemos e retemos muito melhor aquilo que está organizado segundo relações espaciais» (Lévy, 1994).

Como indica Lévy, hipertexto encontra-se provido de duas vertentes. A primeira, tecnológica, supõe «um conjunto de nós conectados pelas ligações», ou melhor hiperligações, que «não estão ligados linearmente». Em termos funcionais, o termo em análise entende-se por «um *software* destinado à

organização de conhecimentos ou de dados, à aquisição de informações e à comunicação» (Lévy, 1994).

Esta conceção remete-nos para a taxinomia de Jonassen (1996), relativa à aprendizagem mediada pelos computadores. Este investigador destaca, entre outras funcionalidades, a utilização do computador «como ferramentas da mente» onde inscreve todos os programas que «permitem construir conhecimentos», desde que devidamente orientados pelo educador. Ou ainda os ambientes de aprendizagem Inteligentes de Mendelsohn fundados a partir das teorias do processamento das informações. Segundo Fonseca, «a integração da informação requer uma organização e um envolvimento internos que se passam no cérebro», a saber, “reações mentais às situações do envolvimento externo” (Fonseca, 1984, p. 81). O mesmo autor ainda refere a motivação e a atenção seletiva que desempenham um papel importante na aprendizagem (Fonseca, 1984). Daí o hipermédia evoluir no sentido de apresentar uma interface cada vez mais atrativa, isto é, tudo o que permite a comunicação entre o “ciberespaço” e o mundo em que vivemos.

O hipertexto, juntamente com o multimédia, evoluiu para hipermédia- “estratégia de múltiplos médium”- e mais recentemente para o multimédia interativo que “não se resume à integração dos discursos num único suporte sem prever necessidade de interação do utilizador” segundo Lagarto (2007, p. 90) pois, “atualmente não é justificável que um documento multimédia não seja organizado segundo uma estrutura de hipermédia” (Lagarto, 2007, p. 91). Tendo em conta como está construído podemos acreditar que se tenha tornado numa poderosa ferramenta no contexto do ensino-aprendizagem, não tanto pela familiaridade que nos comunica mas sobretudo pela dinâmica subjacente e pela sua dimensão lúdica (Lévy, 1994). Se bem construídos, esses universos criam ainda uma boa dose de curiosidade que se transforma em motivação para aprender mais e melhor. A pessoa “opta por atalhos que lhe despertam interesse e inclusivamente pode optar por outros caminhos de saída para outros documentos que aprofundam o seu próprio” (Lagarto, 2007, p. 91).

As empresas que se dedicam à conceção de AVAs tiveram e/ou terão de ter em consideração as recomendações acima transcritas, especialmente para

os mais jovens. Um espaço desta natureza requer uma utilização simples com uma interface atrativa e dotada de uma ergonomia adaptada a formandos que se encontram em fase de aquisição de competências de leitura e de escrita.

4. As ferramentas de autor

A cada dia que passa, assistimos a um leque de novidades, com o aparecimento no mercado de massas de aparelhos com funcionalidades nunca antes imaginadas. Dispomos, nas nossas casas, de dispositivos como computadores pessoais, *scanners*, fotocopiadoras 3 em 1 mas a escolha quanto a engenhos portáteis torna-se cada vez mais alargada e acessível a qualquer consumidor como *smartphones*, *tablets*, câmaras fotográficas e de vídeo digitais, gravadores de vídeo, etc. A era digital, aliada à Internet, revolucionou e, sobretudo, facilitou o modo como a informação é produzida, processada e exportada. Todos esses inventos são essenciais para qualquer suporte digital.

A Web 2.0. rima com ferramentas de autor. As novas ferramentas de que dispõe, nomeadamente o professor, as ferramentas de produção, de criação de conteúdos, tornam-se obrigatórias para automatizar e sobretudo dinamizar os processos de criação, adaptação e reutilização dos conteúdos *online*. A oferta torna-se cada vez mais diversificada, e o acesso é facilitado, tantos para formadores como para os formandos. Há os recursos proprietários, pagos, mas também surge uma multitude de ferramentas gratuitas (*Open source*). A utilização é intuitiva e o resultado final assemelha-se a um produto profissional.

De assinalar igualmente que a difusão da informação encontrou outro caminho. Usando as ferramentas disponibilizadas na web, o docente reencaminha para os seus alunos os conteúdos que selecionou ou as atividades que criou. O estudante pode aceder diretamente aos conteúdos que lhes são destinados em vez de correr o risco de se desorientar na grande teia da Internet.

Abordando os conteúdos, os mesmos albergam diferentes mídias. Por mídias, do Latim *medium*, singular de *media*, que significava intermediário, consideramos todos os suportes ou meios de difusão ou comunicação da informação. Podemos distinguir entre média natural, como a fala ou ainda a escrita, e entre média técnica (televisão, Internet...).

Para a edição, tratamento, importação e/ou difusão dos recursos educativos em formato digital (e-conteúdos), os usuários de um computador têm ao seu dispor vários programas *offline* mas ainda surgem diariamente na Internet vários *softwares online*. O quadro seguinte compila alguns desses recursos imprescindíveis:

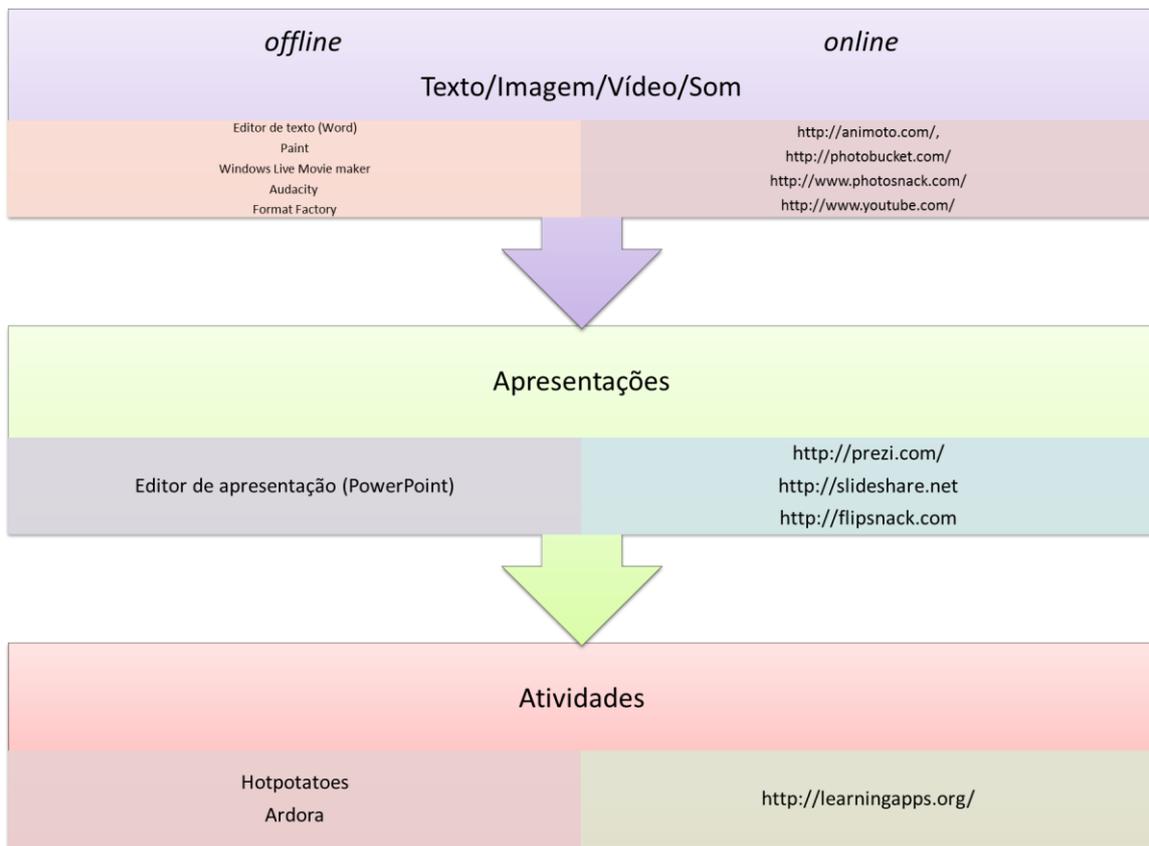


Gráfico 1: Programas offline e online

Carvalho (2007) refere outras vantagens importantes relativas aos e-conteúdos. Segundo este autor, os professores podem guardar os documentos

criados, podem adaptá-los sempre que necessário por forma a reutilizá-los. Com este procedimento, qualquer autor recupera o tempo que dispensou aquando da criação dos seus documentos.

Estas ferramentas são capitais para que o docente possa adequar os conteúdos, bem como a forma como estes são transmitidos, ao seu público. O docente,

se for capaz de desenvolver o seu próprio material conseguirá resultados muito mais concretos, pois sabe, ao construir o seu material, as necessidades dos seus alunos, contempla as diferenças da sua turma e sabe, como chegar a cada um. Assim, o processo de seleção, análise e planeamento da aula torna-se mais verdadeiro. (Cruz, 2008, p.26)

5. O AVA Iconito

5.1. Características gerais

Apercebendo-me das realidades de outras escolas, devido a pesquisas feitas nessa matéria, a escola onde leciono carece de uma verdadeira plataforma. Existe uma ferramenta desse género a partir do 3º ciclo do Ensino Básico mas desprovida de qualquer tipo de interatividade. Não havia nenhuma para os alunos que frequentam o 1º ciclo até setembro de 2012.

Sendo assim, no primeiro dia do regresso às aulas desse mesmo ano letivo, os professores foram informados de que a escola fornecia o acesso a uma plataforma virtual, o DotRiver, na qual estaria inserido um Ambiente Virtual de Aprendizagem intitulado Iconito, especialmente desenhado para os primeiros anos do Ensino Básico.

Antes de se proceder à preparação inicial dos professores, a *webmaster* pediu a colaboração de três educadores voluntários por forma a dispor de três turmas-teste. Em pouco mais de um mês, após alguns percalços de ordem técnica, nomeadamente o acesso à Internet (o problema prendia-se com um cabo defeituoso), a responsável considerou oportuno enviar uns *emails* aos professores restantes, tendo o cuidado de criar um *wikileak* onde constaria toda

a informação necessária para, num primeiro momento, a instalação do DotRiver. Posteriormente, houve uma reunião acerca do AVA Iconito com uma duração de 1h30 que teve lugar na escola. Essa reunião, que todos acreditavam ser uma formação, não passou além de uma breve apresentação do Ambiente Virtual de Aprendizagem acima referido. No decorrer da mesma, verificou-se que não havia um computador por formando e a maioria dos presentes, que tiveram o cuidado de trazer o seu código de acesso, não conseguiram abrir a sua sessão: os códigos estavam mal configurados.

O AVA adotado, o Iconito *école numérique*, existe há cerca de três anos e foi concebido para o Ensino Básico a partir do projeto “Portail éducatif des écoles de la Ville de Limoges”. Pertence à empresa CAP-TIC (www.cap-tic.fr). Já possui três prémios no seu ativo: Trophées du libre, Lutèce d’Or, Label Territoire Innovant. A interface está, por isso, em francês.

No respeitante aos aspetos técnicos:

- Ambiente de desenvolvimento: PHP, Copix
- Base de dados : MySQL ou PostgreSQL
- Servidor Web : Apache sob GNU/Linux
- Estrutura de troca de dados : XML, flux RSS, Web Services

Uma plataforma com as características do Iconito, pela sua utilização intuitiva, e pelo perfil do público particular da escola (oriundo na sua maioria de famílias formadas, já habituadas na utilização das TIC e possuidoras de equipamentos tecnológicos em casa), detém todas as características para ser implementada com sucesso no Liceu francês do Porto. Obviamente, devido às idades dos alunos, este ambiente mantém-se, apesar de tudo, bastante fechado. Só o blogue de turma pode ser visto se o professor assim o desejar. Resta cativar todos os professores, dar-lhes meios para aprenderem a trabalhar com ela e demonstrar-lhes as vantagens que possui por forma a ajudá-los a modificarem as suas práticas pedagógicas.

Os autores acima referidos relembram que a tecnologia por si só não permite uma dinamização efetiva de uma plataforma virtual. Acreditam que a

aprendizagem depende antes de conteúdos apropriados e estratégias de ensino que fomentem atividades que envolvam os alunos.

Apesar dessa afirmação, ainda acrescentam que,

Para além de outras razões, a motivação dos alunos poderá constituir por si só, em algumas circunstâncias, razão suficiente para introduzir a utilização de uma plataforma virtual de aprendizagem no contexto do ensino presencial, sendo reconhecido que esse simples fator é um elemento facilitador das aprendizagens. (Lopes & Gomes, 2007, p. 822)

Segundo Richardson (2006), citado por Carvalho (2008), o facto de escrever ou de publicar *online* é estimulante tanto para os professores como para os seus educandos e estes ponderam mais o conteúdo que colocam na Internet.

Sendo assim, a adoção desta plataforma, nomeadamente o Iconito, afigura-se uma boa forma para ajudar as famílias a adaptar-se a este mundo digital. A existência de tutoriais *online* sobre a plataforma em questão facilita essa aprendizagem. Deste modo, é-lhes permitido acompanhar as aprendizagens dos seus filhos.

Tendo a escola de hoje a incumbência de formar os alunos para responderem eficazmente às exigências de uma sociedade cada vez mais competitiva, exigente e em permanente transformação, deveria ser um dos seus objetivos o de prepará-los para serem capazes de se adaptarem a novas situações e a superarem da melhor forma os problemas que surgem. Assim, é necessário promover métodos de ensino que favoreçam a descontextualização de conhecimentos e a abstração, ou seja, ensinar a transferir.

não se trata de lhes impor uma determinada visão do mundo, mas de lhes oferecer um leque variado de possibilidades a que possam recorrer para se adaptarem às circunstâncias culturais e laborais em que se encontram. (Martí & Guerra, 1996, p. 8)

Robinson e Aronica (2010) aceditam que

tendo em conta os desafios que enfrentamos, a educação não precisa de ser reformada: precisa de ser transformada. A chave dessa transformação está em

personalizar a educação e não em uniformizá-la - descobrir os talentos individuais de cada criança, colocar os estudantes num ambiente onde queiram aprender e onde possam identificar de forma natural as suas verdadeiras paixões. (p.226)

Archambault (2011) lembra que vivemos num novo contexto no qual as tecnologias se encontram indissociadas. Este autor alega que as tecnologias digitais levam a uma modificação do sistema educativo mas intervêm igualmente, por necessidade, em todos os setores da sociedade. A Web 2.0, as ferramentas informáticas traduzem-se por novos instrumentos de que dispõe o professor ao serviço dos alunos. Estes ambientes de trabalho virtuais existentes permitem uma continuidade entre a escola e o domicílio, facilitam o trabalho cooperativo, a mutualização mas também a individualização.

5.2. Acesso

No seguinte site,

<http://www.iconito.fr/component/alpharegistration/?task=register>

qualquer professor pode inscrever a sua turma neste AVA, após preencher os campos necessários.

No entanto, o Liceu Francês do Porto optou por albergar a plataforma Iconito no servidor DotRiver. Inicialmente, esta situação provocou múltiplos inconvenientes uma vez que os alunos não podiam iniciar sessão em casa e das diversas vezes que o servidor esteve desligado, a página de entrada na plataforma não aparecia. Foi esta a razão apontada para a desistência dos professores que inicialmente formularam o desejo de usar este AVA. Outro inconveniente prende-se com o gestor máximo do AVA que, neste caso, deixa de ser o professor. Cabe então à *Webmaster* tarefas tais como inscrever os alunos, os encarregados de educação... No que diz respeito a estes últimos, apesar dos pedidos reiterados, a *Webmaster* nunca tratou deste aspeto. Sendo assim, os pais não obtiveram qualquer código pessoal durante o ano letivo, facto que prejudicou certamente esta investigação.

No caso concreto da turma do CE2 C, correspondente a um terceiro ano do Ensino Básico, ao aceder à plataforma em <http://ftp.lyceefrancaisdeporto.pt/index.php/welcome>, o utilizador inicia a sessão

indicando o seu nome de utilizador e a palavra passe correspondente, facto que confere uma segurança acrescida.

O nome de utilizador corresponde ao número de cada aluno na instituição, ou seja o número de matrícula. De referir que, aquando da adoção deste AVA específico, foi criada uma senha com as mesmas características para todos os alunos, a saber: as três primeiras letras do nome em maiúscula, o dia de nascimento, as três primeiras letras do último apelido em minúscula, seguido finalmente pelo mês de nascimento.

Exemplo para Maria Sousa, nascida a 3 de dezembro de 2004:

MAR03sou04.

Porém acontece que, passado pouco tempo, já vários alunos conheciam as palavras passe dos demais e alguns alunos repararam que intrusos tinham acedido à sua conta, facto que obrigou a relembrar o “Alvará do uso das TIC” em vigor na escola cujas regras incidem sobretudo sobre a prevenção da fraude informática, a proteção dos materiais informáticos e a confidencialidade das informações de caráter privado.

Estes incidentes foram comunicados aos técnicos da plataforma. A resposta tardou, no entanto, no final do ano letivo, cada educando teve a liberdade de criar uma nova *password*.

Em casa, o acesso à plataforma é efetuado mediante os termos acima explicados. O aluno possui os seus dados de acesso e o encarregado de educação supostamente teria uns diferentes. Na escola, o procedimento é o mesmo mas antes o aluno insere esses códigos para iniciar a sua sessão no DotRiver e só depois acede ao Iconito.



Figura 8: Página de acesso ao AVA Iconito

5.2. Módulos

Na vista do administrador/professor bem como do aluno, encontram-se os seguintes módulos.

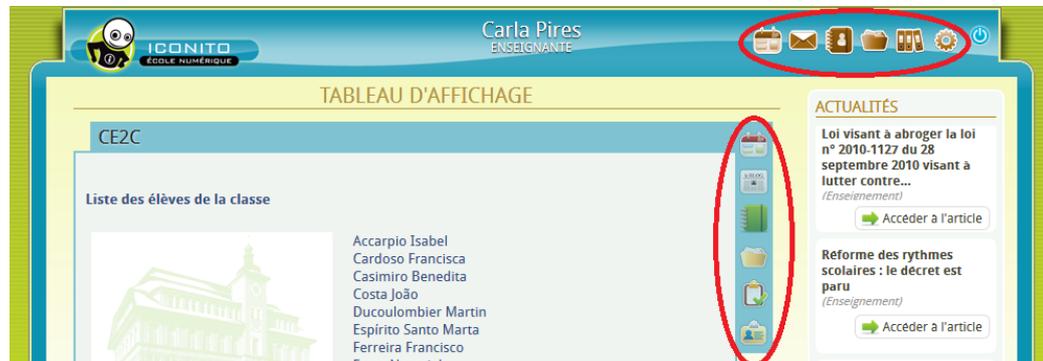


Figura 9: Vista dos módulos do Iconito

Na parte superior, da esquerda para a direita temos sempre à disposição:

- Agenda
- Mimimail
- Diretório
- Pasta
- Recursos
- Preferências

De lado, além dos atalhos mencionados ainda temos, de cima para baixo:

- Blogue
- Trabalhos para casa
- Quizz
- Gestão de utilizadores (apenas disponível para o administrador)

Além destas funcionalidades de base, ainda podemos dispor de ferramentas pedagógicas relacionados com o trabalho colaborativo, tais como:

- Fóruns de discussão
- Listas de difusão
- Um serviço de publicação dos trabalhos de grupo

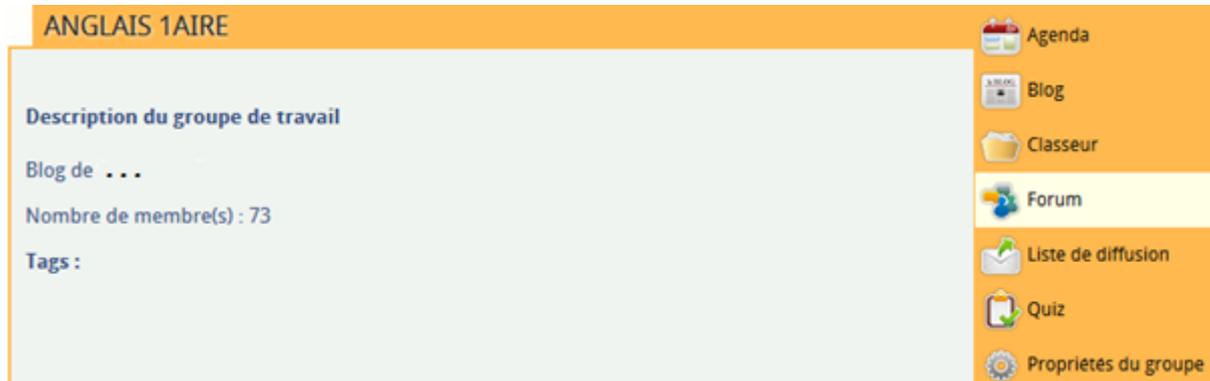


Figura 10: Espaço da professora de inglês

5.2.1. Registo dos trabalhos de casa

Os alunos e o encarregado de educação podem aceder ao registo dos trabalhos de casa no separador “Travail à faire”. Em caso de ausência, esta ferramenta revela-se de grande utilidade. O docente também tem a oportunidade de diferenciar o trabalho dado em total discrição. Por defeito, a tarefa indicada para determinado dia aparece nos ecrãs de todos os usuários mas existe a possibilidade de escolher apenas os destinatários que se pretende. Esta opção será de igual forma pertinente no caso de turmas com vários níveis de ensino.



Figura 11: Vista da página do registo de trabalho de casa

O “*cahier de textes*” ainda permite anexar ficheiros em vários formatos com imagens, som, *links* ou mesmo a aula que fora filmada no quadro interativo na sala de aula. Estes documentos podem incitar o aluno a aprofundar os seus conhecimentos.

No entanto, este módulo possui outra funcionalidade essencial para todos os intervenientes. Neste “caderno”, no separador “*Travail en classe*”, o educador também tem a possibilidade de apontar todas as tarefas e atividades desenvolvidas na sala de aula. Os dados tornam-se automaticamente visíveis na Agenda e refletem o desenrolar das aulas. O registo pode ser feito com antecedência. Desta forma, pais e alunos antecipam as competências que serão abordadas e seguem a progressão das aprendizagens. O educador também pode optar por registar a *posteriori* as tarefas realizadas unicamente caso haja alunos ausentes. Este módulo convida à transparência do quotidiano na escola junto das famílias.



Figura 12: Separador do “trabalho na sala de aula”

Ainda neste mesmo espaço, o professor tem ao seu dispor, em baixo, à direita, um memorando. Por essa via, os professores podem enviar informações ao alunos mas principalmente aos encarregados de educação aos quais lhes será pedido (ou não) que confirmem a leitura da nota e estes ainda terão um espaço para eventuais observações que queiram comunicar ao docente, desta vez não visíveis para os estudantes.

5.2.2. O blogue

O blogue constitui uma ferramenta muito dinâmica e interativa que acaba por ser a *vitrine* de tudo o que se aborda nas aulas presenciais e dá visibilidade

aos projetos desenvolvidos. Suporta uma grande variedade de formatos (imagens, vídeos, etc.). Este módulo adapta-se na perfeição aos alunos e especialmente ao professor do EB que lida com a multidisciplinaridade

Tanto os professores como os alunos podem publicar artigos, podendo estas entradas serem organizadas por categorias para facilitar uma posterior consulta. No entanto, o aluno apenas possui dois módulos ativos (**Ver blogue** e **Artigos**) contrariamente ao professor que dispõe de uma barra de menus mais completa, conforme ilustrado abaixo:



Figura 13: Barra de menus do blogue na vista do professor

À primeira vista, apenas aparece o título da publicação bem como uma frase introdutória se esta existir. O corpo do artigo só surge clicando em “ler mais”, facto que confere mais leveza à aparência da página.

Existe igualmente a possibilidade de deixar comentários sobre as publicações. Desta forma, os alunos são levados a aprender a criticar os “posts” uns dos outros o que promove a interação e o juízo crítico.

No entanto, esses conteúdos passam primeiro pela aceitação ou recusa do educador. Nestas condições, os alunos ponderam sobre os conteúdos antes da publicação e o professor pode corrigir os erros, optando ou não por deixar o texto inicial para posterior análise da evolução das competências ortográficas e

gramaticais dos alunos. Esta etapa constitui uma passagem obrigatória que permite ao educador filtrar teores menos desejáveis e alertar os alunos se for caso disso. O blogue permite ao professor receber alertas via endereço pessoal eletrónico assim que alguém acrescenta um artigo. Se este possuir um dispositivo móvel, como um *smartphone*, consegue instantaneamente intervir na plataforma.

É no separador “Opções” onde o professor indica o seu endereço de correio eletrónico por forma a ser alertado de cada vez que recebe mensagens (*minimails*) no Iconito ou de cada vez que entra uma nova publicação no blogue. Esta secção também possibilita a mudança da palavra-passe, bem como o avatar.

Vários professores podem envolver-se nesta plataforma. Esta opção torna-se fundamental no contexto desta escola uma vez que cada turma usufrui de numerosos intervenientes: a professora de português, de francês, de inglês, a bibliotecária... De notar que, no que diz respeito a este grupo de alunos, apenas a professora de francês geria a plataforma. A professora de inglês, tendo ela várias turmas, possuía um grupo de trabalho criado para esse propósito e acessível para cada turma a partir do seu blogue. No entanto, devido aos problemas técnicos já enumerados, não fez uso dessa possibilidade.

Este “diário digital” pode ser público ou acessível apenas a uma comunidade fechada.

Na vista do professor, existe ainda uma ferramenta bastante útil que permite visualizar (diariamente ou pelo período selecionado) as estatísticas a nível de leitura dos artigos. No entanto, os dados visíveis são muitíssimo limitados por uma questão de salvaguarda dos dados pessoais segundo me foi indicado pelos técnicos da plataforma. Efetivamente, se não existisse essa restrição que varia de AVA para AVA, poder-se-ia ver claramente dados como:

- Acesso por parte dos alunos (quais e quantos), dos professores bem como por parte dos encarregados de educação
- Número de ações realizadas
- Número de ficheiros guardados
- Proporção de utilização do armazenamento

- Proporção de utilização de *download*
- Proporção de utilização de *upload*
- Eventos programados no calendário
- TPC programados na agenda
- Comentários do blogue
- Mensagens de correspondência



Figura 14: Vista dos dados estatísticos

5.2.3. O calendário

No calendário, ou agenda, aparecem os eventos relacionados com a turma, por exemplo uma visita de estudo com informação detalhada ou ainda o trabalho realizado durante o dia, na sala de aula, se o professor o registar no módulo TPC na secção “Trabalho na sala de aula”.

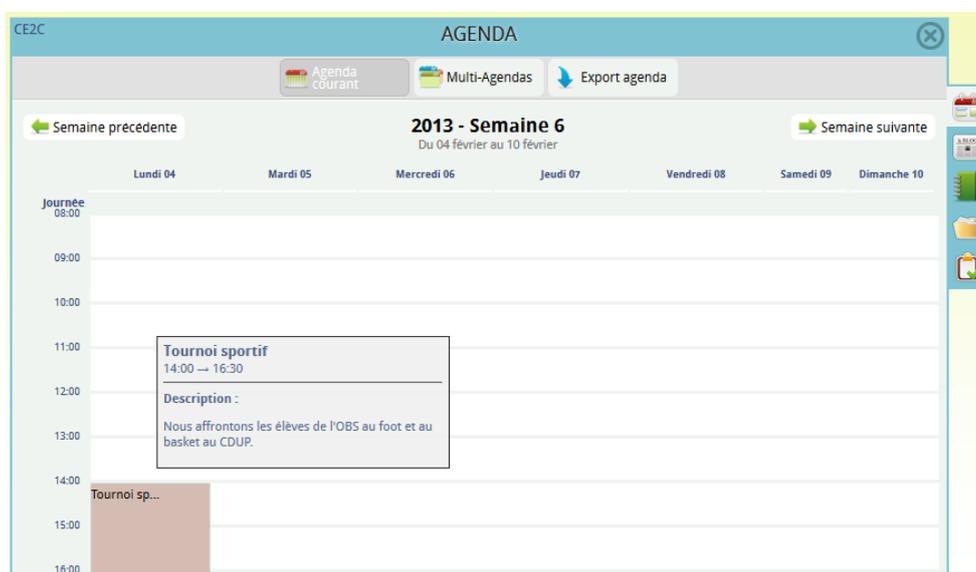


Figura 15: Vista do calendário

5.2.4. As pastas de arquivo

No módulo “Pasta”, cada aluno possui vários espaços onde são colocados documentos:

- pessoal
- turma
- disciplina(s)

No primeiro, conforme o nome indica, os seus documentos não são visíveis para os demais. No arquivo CE2C (turma), é o professor que coloca à disposição os ficheiros que julga necessários, organizados em pastas. Ainda existe uma pasta apelidada de “*Casier*” onde os alunos podem depositar trabalhos pedidos pelo educador. Conforme os casos, os educandos ainda poderão ter acesso a mais pastas específicas, como por exemplo a que diz respeito ao inglês.

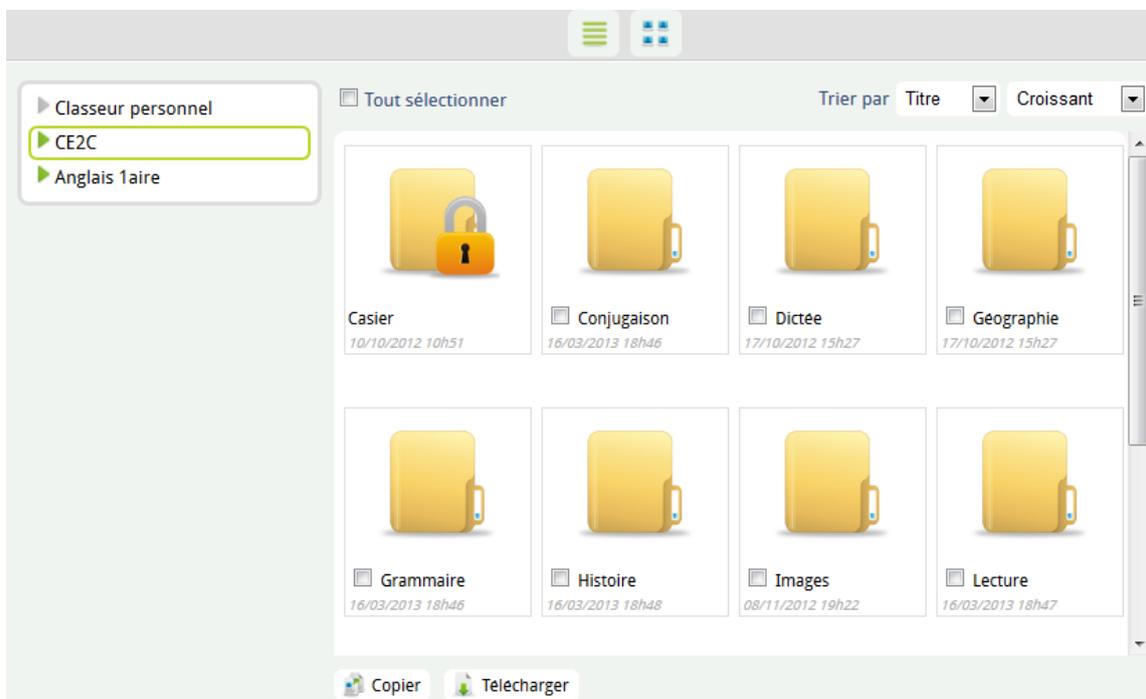


Figura 17: Pastas do espaço turma

5.2.5. O minimail

O *minimail* permite o envio e receção de mensagens unicamente entre utilizadores da plataforma. Tratando-se de alunos do Ensino Básico, esta opção prende-se com uma questão de segurança. No entanto, as mensagens não podem ser filtradas pelo educador, opção existente noutras AVAs. Os alunos terão de ser avisados da boa conduta a ter quando se trata de enviar correspondência a terceiros.

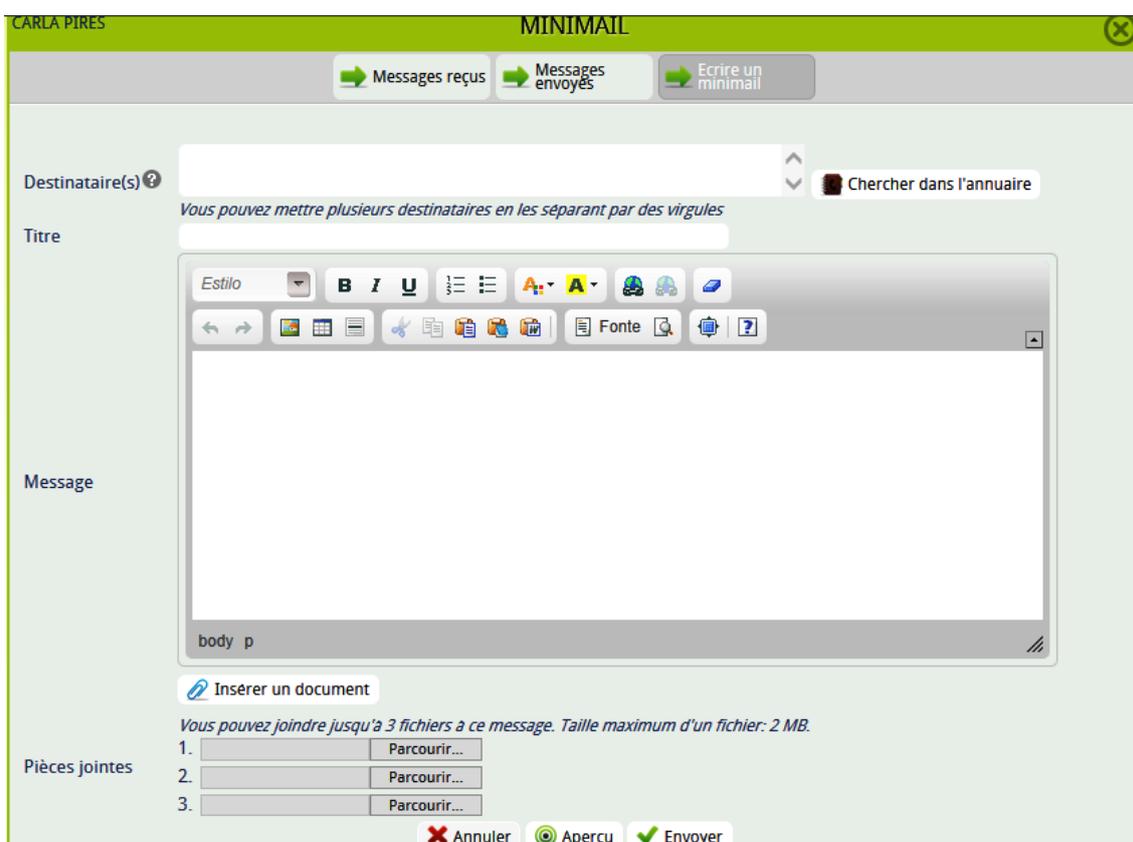


Figura 18 - Vista da composição do minimail

Como em qualquer dispositivo de correio eletrónico, seleccionamos os destinatários, escrevemos o assunto e o corpo da mensagem. Ainda temos a possibilidade de anexar 3 ficheiros com uma capacidade máxima de 2 MB para cada um.

5.2.6. O quiz

Este módulo possibilita a criação de questionários, com perguntas ilimitadas, adaptados às necessidades dos professores e dos alunos e com uma validade de publicação que pode ser definida pelo professor. Esta ferramenta, de fácil uso, permite a inserção de ficheiros de imagem, vídeo ou mesmo som no campo das perguntas, conforme indicado na imagem que segue.

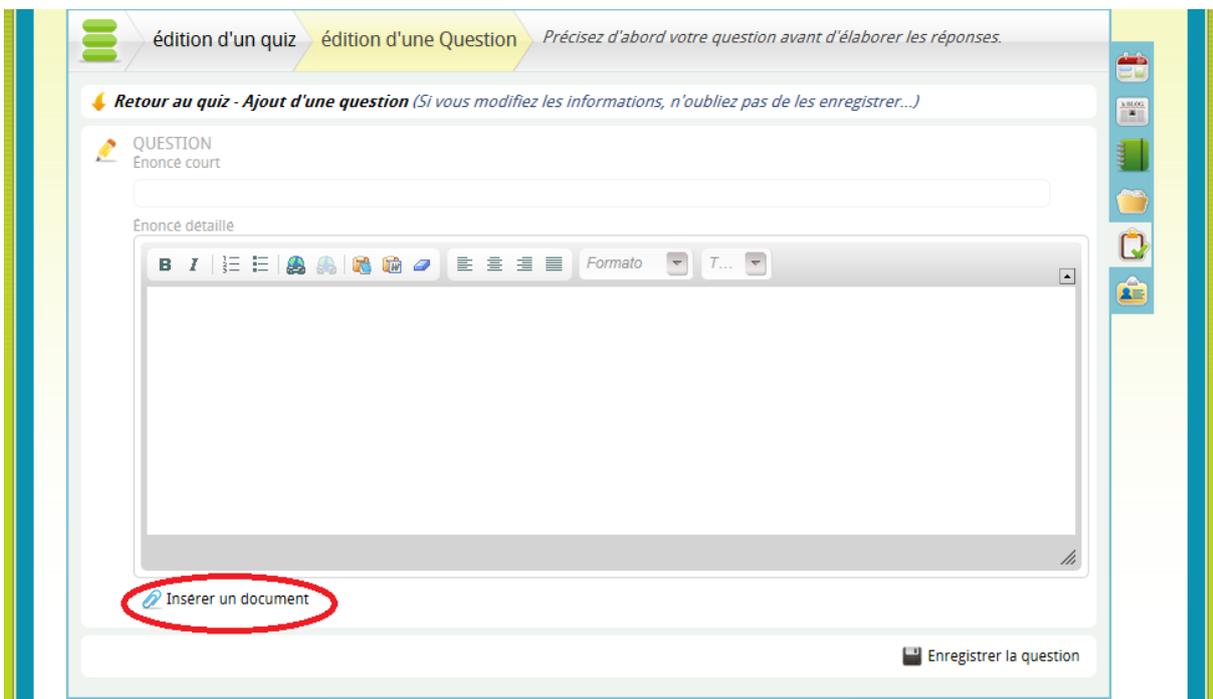


Figura 19: Vista da edição de um quiz

Os alunos podem parar de responder ao quiz sempre que desejado e retomá-lo assim que puderem uma vez que as respostas são gravadas. Quando acabam o questionário, estes podem voltar a responder as vezes que entenderem.

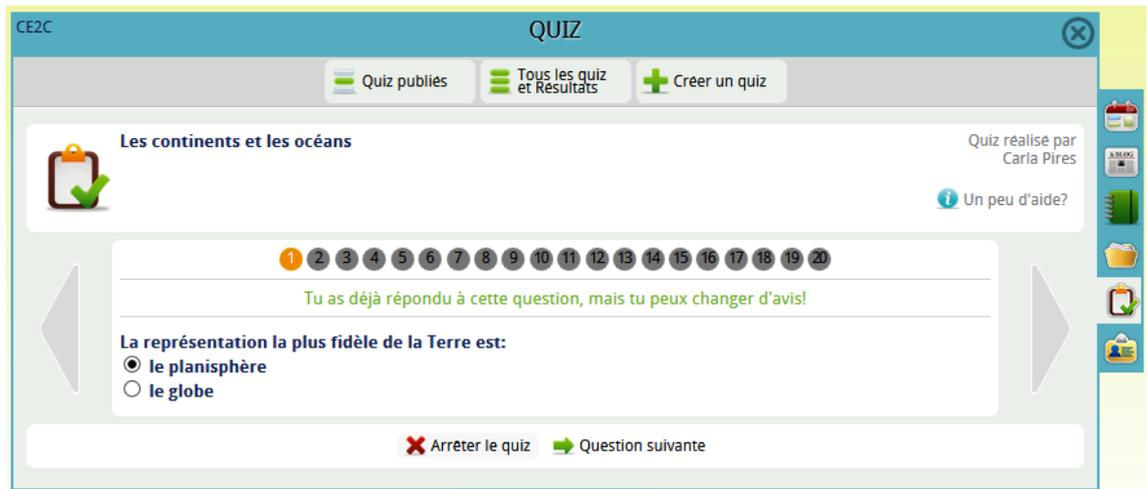


Figura 20 - Vista de um quiz publicado

O educador que criou o questionário tem acesso aos resultados e visualiza as respostas certas (verde), erradas (vermelho) e, porventura, as que não foram respondidas (cinzento).

Ainda existe a possibilidade de imprimir ou exportar (em CSV/XLS) os resultados obtidos.

Résultats du quiz

Les continents et les océans

Montrer 10 éléments

Recherche :

Date	Nom	Prénom	Classe	Ecole	Résultats	Résultats
04/03 12:34			CE2C	Lycée Français de Porto	20/20	20/20
05/03 20:50			CE2C	Lycée Français de Porto	14/20	14/20
10/06 21:49					10/20	10/20
14/01 21:44			CE2C	Lycée Français de Porto	16/20	16/20
14/12 20:54			CE2C	Lycée Français de Porto	13/20	13/20
17/12 18:52			CE2C	Lycée Français de Porto	17/20	17/20
19/04 23:35			CE2C	Lycée Français de Porto	19/20	19/20
21/11 11:53			CE2C	Lycée Français de Porto	19/20	19/20
21/11 11:54			CE2C	Lycée Français de Porto	19/20	19/20
21/11 11:55			CE2C	Lycée Français de Porto	18/20	18/20

Élément 1 jusqu'à 10 sur un total de 24 éléments

Figura 21: Vista dos resultados do quiz

5.2.7. Recursos pedagógicos

Este módulo constitui uma importante base de dados que reúne e atualiza mais de 600 *sites* de interesse pedagógico. No entanto, convém registar que se tratam quase unicamente de endereços de língua francesa. O utilizador pode porém acrescentar outros endereços derivados de outras línguas ou ainda todos os que julgue pertinentes.



Titre	Fiche
"Flash Slide Show Maker", un logiciel facile pour créer des diaporamas en flash Flash Slide Show Maker permet la réalisation facile de diaporamas en flash. Les élèves pourront facilement créer leurs propres diaporamas, qui s'inséreront facilement dans un projet plus vaste (site internet, cd-rom...). Créez, à partir d'images, un diaporama en flash, en quelques clics de souris, avec insertion d'effets de transition, réglage (global) des durées (affichage de l'image et de la transition), insertion de musique (mp3 uniquement)... le tout en quelques clics ! Prise en main très facile.	fiche 429
Accès aux différentes cartes de France geoportail : carte ign 1/25 000 & 1/100 000 de toute la France & photo satellite [toutes les nouveautés] carte Mappy : carte routière, plan de ville & photos des principales villes de France vues du ciel carte Michelin : carte routière de la France, plan de ville & calcul d'itinéraire. Localisation d'une commune; Carte des départements; Cartes anciennes- Informations partagées sur une commune par les contributeurs de GenCom	fiche 596
Annuaire de NAVIKID - Un site pour les kids de 8 à 15 ans L'Annuaire de NAVIKID est réservé aux sites ayant un rapport direct avec les enfants de 8 à 14 ans. Si vous voulez enrichir la liste déjà existante, allez dans [Ajouter Site]. Le Webmaster de Navikid se réserve néanmoins le droit de retenir le site ou les sites que vous proposez.	fiche 39
Calcul mental pour les nombres décimaux Pour s'exercer au calcul mental sur les décimaux au cycle 3. (surtout CM1 et CM2) Basé sur le principe de "l'excellence" (on ne passe que si on fait un sans-faute) il demande une forte concentration.	fiche 88
Calcul réfléchi Calcul réfléchi : les poignées de main Calcul réfléchi : les trois nombres qui se suivent Calcul réfléchi : trouver la valeur de A et la valeur de B sachant la somme A + B et la différence A - B. Calcul réfléchi : calculer des additions en utilisant les complémentaires.	fiche 196
Cats Family un jeu de carte pour développer le calcul mental Edités par Cat's Family, Addi Cat's et Multipli Cat's sont 2 jeux de cartes à la fois ludiques et éducatifs, dont l'un des objectifs est d'entraîner petits et grands au calcul mental, soit des additions, soit des multiplications. Le but du jeu est de donner toutes ses cartes à ses adversaires en tapant judicieusement sur la souris, carte placée au centre de la table. Ces 2 jeux développent le calcul mental, la concentration, la mémoire et la rapidité. 13,5€ le jeu	fiche 834
Chasse aux trésors pour les tables de multiplication Logiciel en ligne pour réviser les tables de multiplication	fiche 153

Figura 22: Vista dos recursos pedagógicos

Para iniciar a procura, tendo cada recurso metadados associados, existem várias possibilidades, vários filtros. Num primeiro momento, podemos inserir uma palavra-chave. Na linha da Função aparecem quatro casos: para preparar a aula, para gerir uma escola, para formar-se ou informar-se e ainda para o acompanhamento e apoio escolar. No conteúdo temos: **cenários pedagógicos, progressões e programações, avaliações, sites pedagógicos, sites para crianças, horários escolares, outros sites, softwares, imagens, vídeos, sons, dicas e truques, enciclopédias e dicionários.**

Por fim, a procura divide-se pelos três ciclos escolares:



Gráfico 2: Os três ciclos do EB francês

Para cada ciclo surgem várias disciplinas que podemos seleccionar. No exemplo abaixo, a procura incidiu no ciclo III e escolheu-se a Matemática.

A captura de ecrã mostra a interface de procura de recursos pedagógicos. No topo, há o nome de utilizador 'CARLA PIRES' e o título 'RESSOURCES'. Abaixo, há um botão 'Voir la liste complète'. O formulário de procura contém o seguinte:

Cherchez dans la base de ressources ICONITO (complétez au moins un des critères suivants)

Mot-clé : (dans le nom, la description, l'URL, l'auteur ou les mots clé)

Fonction : --- non défini ---

Contenu : --- non défini ---

Cycle 1 : --- non défini ---

Cycle 2 : --- non défini ---

Cycle 3 :

Botões de acção:

Nota de rodapé: Ce module est réalisé dans le cadre d'un partenariat entre Michèle Drechsler, IEN de Moselle, concepteur-auteur, et CAP-TIC, réalisation technique. Les fiches constituant cette base de ressources sont sous licence Creative Commons: Paternité, Utilisation commerciale, Partage des conditions à l'identique.

Figura 23: Vista da página de procura de recursos pedagógicos

Um dos pontos essenciais reside no registo de *emails* externos. Desta forma, o usuário é alertado de cada vez que recebe mensagens (*minimails*) no Iconito.

Também possibilita a mudança da palavra-passe, bem como o avatar.

5.3. Recursos utilizados

As ferramentas sem dúvida mais úteis para gerir um AVA são todas aquelas que encontramos *online*. Esta condição prende-se pela facilidade que estes recursos possuem para a publicação imediata na plataforma pois criam um código de incorporação para que a partilha se torne possível. Mas, no que diz respeito à edição, são vários os recursos de que dispomos *offline*, em qualquer computador pessoal, ou ainda descarregar programas da Internet que nos permitem trabalhar quando não temos acesso à rede.

Essencialmente, no decurso do presente ano letivo, as ferramentas utilizadas *online* e *offline*, principalmente para alimentar o blogue da turma encontram-se designadas no esquema visto acima na parte dedicada às ferramentas de autor.

CAPÍTULO IV - OBJETIVOS DO ESTUDO E METODOLOGIA

1. Objetivos e problema a estudar

A implementação de um Ambiente Virtual de aprendizagem no primeiro ciclo do EB origina transformações a vários níveis. De que forma as práticas pedagógicas do professor terão de ser reformuladas à luz da alternativa que o AVA proporciona? Até que ponto o processo de ensino/aprendizagem deverá ser adaptado mediante as possibilidades que esta nova ferramenta ocasiona? Que tipo de benefícios a utilização de um AVA confere a toda a comunidade educativa?

2. Campo de investigação

O projeto prende-se com o uso de um Ambiente Virtual de Aprendizagem, Iconito, no primeiro ciclo do EB, mais precisamente junto de uma turma do 3º ano de escolaridade, do Liceu Francês do Porto.

A Escola francesa do Porto foi criada em 1963 graças à colaboração de dois homens: Marius Latour, um industrial francês abastado mas sem herdeiros e o Conde de Vizela, casado com uma francesa e proprietário dos terrenos de Serralves, no Porto. Dois hectares de terreno foram concedidos à fundação (sem fins lucrativos) Marius Latour para construir uma escola sob domínio do Consulado de França para receber tanto alunos portugueses como franceses.

Em 2002, a escola acima nomeada assinou um acordo com a A.E.F.E. (Agência para o Ensino do Francês no Estrangeiro). Esta convenção permite que os membros do Conselho executivo bem com alguns professores venham de França e a escola ainda recebe alguns subsídios. A escola encontra-se também ligada ao Ministério da Educação Português que lhe concedeu a autorização de funcionar sob um regime de autonomia a partir do acordo sobre os «*programmes propres*».

Na figura seguinte podemos comparar os dois sistemas. O francês, à esquerda, e o português, à direita:

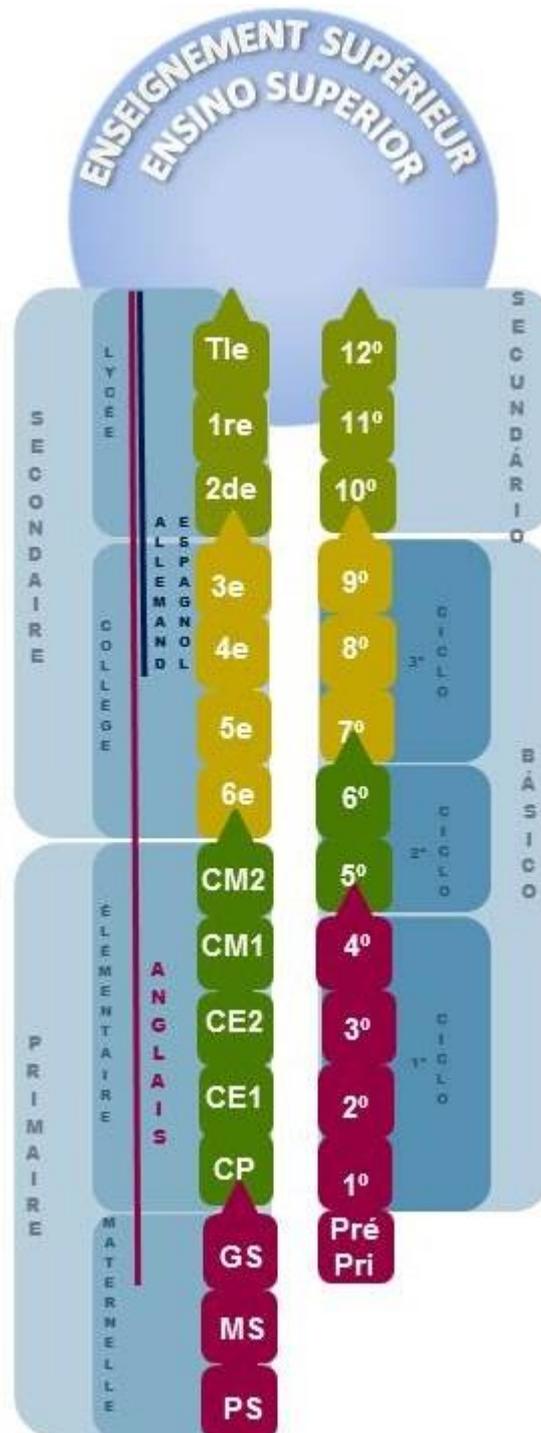


Figura 24: Ensino francês vs Ensino português (Fonte: *site do Liceu Francês do Porto*)

A fundação foi prosperando e, em 2008, com a oferta da escolaridade até ao 12º ano, permutou para Liceu Francês do Porto.

No Liceu Francês do Porto, apesar de ter o estatuto de uma escola privada, o ensino é realizado segundo os programas e as instruções do Ministério da Educação Nacional Francês e das orientações da A.E.F.E.

O Projeto de modernização tecnológica das escolas portuguesas, aprovado em 2007 pelo Governo, cujo principal objetivo é o de transformar as escolas em comunidades de partilha e de cooperação, permitiu a implementação de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) nas escolas, disponíveis estes no ciberespaço e dependentes de LMS, *softwares* de *Learning Management System*. As diretivas são muito semelhantes no que concerne o território francês.

No entanto, na escola acima referida, tal situação só se verificou apenas na implementação de uma plataforma onde os alunos consultam os trabalhos de casa, as notas obtidas, bem como as faltas registadas a partir do 6º ano de escolaridade. No 1º ciclo, não existia qualquer ambiente virtual.

Além do mais, ainda há poucos estudos relativos às aprendizagens que eles proporcionam em alunos tão jovens. Apesar de serem apelidados de *Digital Natives* por Prensky, a maioria não possui conhecimentos informáticos muito desenvolvidos uma vez que escolhem jogos e não usam todas as potencialidades que um computador lhes pode oferecer.

3. Metodologia

Tendo em conta a problemática em questão, será oportuno optar pela investigação-ação (IA), mais precisamente a IA prática, modalidade segundo a qual o professor orienta autonomamente o processo estabelecendo uma relação de colaboração com os facilitadores externos (Coutinho et al., 2009). Berg (2001) salienta ainda que “practitioners involved in such mutual

collaborative approaches to action research tend to reflect on their own practice styles”. (Berg, 2001, p. 187)

Assim, lembrando a afirmação de Coutinho et al (2009),

se se trata de um professor ou de outro profissional que tem de responder às novas exigências de uma situação ou fazer a avaliação de um programa em curso ou ainda proceder a alterações num currículo, a Investigação-Ação será, indubitavelmente, o processo mais valioso para a consecução do seu objetivo (Coutinho et al, 2009, p.374)

Esta “forma de investigar para a educação” segundo Coutinho et al (2009, p.376), inicialmente desenvolvida nos anos cinquenta por Lewin para outros propósitos, reconsidera as relações até então estabelecidas entre a ação/prática e a investigação. Aplicado mais tarde à educação, este procedimento procura aperfeiçoar a problemática da ação num determinado contexto e procurar toda otimização possível. A IA toma forma a partir de uma situação do real e intenta solucionar problemas autênticos fazendo apelo a métodos quantitativos e qualitativos (Coutinho, 2005).

Cohen e Manion alegam que a IA é

um procedimento essencialmente in loco, com vista a lidar com um problema concreto localizado numa situação imediata. Isto significa que o processo é constantemente controlado passo a passo (isto é numa situação ideal), durante períodos variáveis, através de diversos mecanismos (questionários, diários, entrevistas e estudos de casos, por exemplo), de modo que os resultados subsequentes possam ser traduzidos em modificações, mudanças de direção, redefinições, de acordo com as necessidades, de modo a trazer vantagens duradouras ao próprio processo em curso. (Cohen e Manion, (1994, p.192), citado por Bell (2010))

Bell (2010, p. 22) salienta que a IA não é um processo utilizado unicamente por educadores, referindo também que “não é um método nem uma técnica”, mas antes uma “abordagem que se revela particularmente atraente para os educadores devido à sua ênfase prática na resolução de problemas”.

Berg (2001) destaca as quatro etapas inerentes ao procedimento básico de uma IA:

- identificar a ou as questões da pesquisa

- recolher a informação para responder às questões
- analisar e interpretar a informação auferida
- compartilhar os resultados com os participantes

A investigação-ação, segundo Coutinho (sd), reveste-se de uma dimensão interativa uma vez o procedimento relativo a um grupo interveniente possibilita o fabrico de conhecimentos. Afastamo-nos da teoria pura tendo em conta que se assiste a uma reformulação dos procedimentos. A autora ainda realça que este tipo de investigação adequa-se à área da educação principalmente porque tende a solucionar as questões sem focar-se na solução imediata. O progresso é contínuo e verificado, daí as modificações e as eventuais adaptações serem subjacentes. Coutinho et al (2009) relembram ainda uma correlação significativa entre a prática e a reflexão na esfera educacional. Mais, os mesmos autores, apoiando-se nas afirmações de Shön (1983), acreditam que

no epicentro deste redemoinho dialético encontra-se, evidentemente, a figura do professor como uma entidade que possui privilégios únicos na capacidade de planificar, agir, analisar, observar e avaliar as situações decorrentes do ato educativo, podendo assim refletir sobre as suas próprias ações e fazer das suas práticas e estratégias verdadeiros berços de teorias de ação (Coutinho, 2009, p.358)

Dubost (1987), citado por Mérini e Ponté (2008), fala em investigação-intervenção e acredita que se trata principalmente de uma investigação sobre a ação, realizada em ação, e tem, indiretamente, a ação em perspetiva.

As principais características da IA, segundo Coutinho et al (2009), revelam que esta é:

- Participativa e colaborativa
- Prática e interventiva
- Cíclica
- Crítica
- Autoavaliativa

A IA é cíclica na medida em que a indagação da situação que se quer resolver é conduzida de forma analítica e os dados adquiridos são imediatamente examinados à luz de uma possível mudança esclarecida dos resultados.



Figura 25: Desenvolvimento em espiral da IA (Bazin, 2004)

Como Simões (1990, p. 32) refere, "o resultado da investigação terá sempre um triplo objetivo: produzir conhecimento, modificar a realidade e transformar os atores".

Citando Bell (2010), "uma característica importante da pesquisa-ação é o trabalho não estar terminado quando o projeto acaba".

A tabela seguinte, de Mérini & Ponté (2008), compara a investigação clássica à IA:

	Investigação clássica	Investigação-ação
Formulação do problema	A formulação de um problema e a definição de hipóteses num “já aqui” teórico.	Identificação do problema que surgiu geralmente após uma crise ou depois da constatação de uma necessidade social.
Recolha de dados	O investigador define previamente o instrumento, o processo e o protocolo. Seguidamente efetua um teste numa amostra.	Os instrumentos podem ser os mesmos que utilizamos numa investigação clássica, não obstante a sua definição é coletivamente negociada com vista à resolução do problema.
Avaliação e qualidade dos dados	Os dados devem fornecer elementos de prova. As variáveis devem portanto ser eliminadas e verificar a viabilidade dos dados de forma contínua.	Os dados são transmitidos à coletividade que confronta os mesmos ao problema tratado, facto que permite uma redefinição do problema por forma a encontrar novas soluções.
Análise e interpretação dos resultados	Dirigida pelo investigador, a análise pretende chegar às correlações de interesse e deve manter-se independente da situação observada. As interpretações são construídas a partir das matrizes de base do campo específico pertencente ao investigador.	A análise é o produto de discussões de grupo.

Apresentação dos resultados	Por escrito ou oralmente, a apresentação dos resultados assume um aspeto académico e utiliza um linguagem erudita.	Os resultados são apresentados ao grupo à medida que surgem e são discutidos com o intuito de encontrar progressivamente possibilidades de aperfeiçoamento bem como novas estratégias de ação.
------------------------------------	--	--

Tabela 6: Análise comparada entre a investigação pura e a investigação-ação segundo as categorizações de Lapassade (Traduzido de Mérini e Ponté – 2008)

Os autores acima referidos ainda realçam o facto de Lapassade distinguir as noções de interioridade e de exterioridade relativas à implicação ou ausência do investigador dependendo do tipo de investigação.

4. Grupo

Almeida e Freire (2003:72) advertem para o facto que

o valor da informação recolhida depende, não apenas dos instrumentos usados e dos contextos em que ocorre, mas também das características das amostras ou grupos onde foram obtidos. (Almeida e Freire, 2003, p.72)

O grupo seleccionado consiste numa turma do 3º ano do EB, constituída por 23 alunos, mais precisamente por 13 raparigas e 10 rapazes, com 9 anos de idade.

5. Instrumentos de investigação

Foram utilizados dois questionários em linha como instrumentos de investigação. Ambos são constituídos por questões de escolha múltipla. O primeiro dirigiu-se aos alunos e o segundo aos encarregados de educação.

O investigador ainda se munuiu de fotos e vídeos, bem como notas de campo, ferramentas estas que registam principalmente as atitudes dos participantes face ao sucesso relativo à navegação no AVA, face às tarefas conseguidas ou quando deparados com dificuldades.

6. Tratamento dos dados

Existindo várias técnicas de recolha de dados, estes revestiram-se de formas variadas e foram recolhidos ao longo de todo o processo de investigação. A análise de dados constitui um processo contínuo atendendo à natureza qualitativa do estudo e tendo em vista a intervenção ou tomadas de decisões relativas às mudanças necessárias para aproximarmo-nos, ou na melhor das hipóteses, chegarmos à resolução do problema inicial. Os dados foram, pois, interpretados em vários momentos e confrontados quando necessário à informação teórica disponível.

CAPÍTULO V - APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

1. Apresentação dos dados

1.1. Descrição global da amostra

No que diz respeito aos encarregados de educação, 18 pais responderam ao inquérito.

Todos os alunos, a saber 13 raparigas e 10 rapazes, responderam, uma vez que o questionário foi preenchido *online* em tempo de aulas.

Ficamos muito agradecidos pela sua participação.

1.2. Técnicas de recolha de dados

A colheita dos dados foi essencialmente concretizada por observação sistemática e participante com auxílio de vídeos e fotos para posterior análise. No final do estudo, dois inquéritos foram elaborados e as respostas foram analisadas.

Instrumentos	Meios audiovisuais
<ul style="list-style-type: none"> • Testes • Questionários • Observação sistemática • Observação participante • Análise documental 	<ul style="list-style-type: none"> • Vídeo • Fotografia • Gravação áudio

Tabela 7: Tipo de dados recolhidos numa IA

1.3. Técnicas de análise de dados

Na IA, na fase da gestão e análise dos dados, Pourtois e Desmet (2007) afirmam que a desordem na aquisição de dados qualitativos não impede a ordem do pensamento. Revelam três métodos, a título de exemplo, para ajudar ao tratamento dos mesmos dados, obtidos ao longo do estudo:

- Redução e representação gráfica dos dados de Huberman e Miles.

Num primeiro momento, o investigador tem de reduzir os dados obtidos ao longo das suas observações em campo seguindo uma estratégia que vai determinar a análise posterior. Por outro lado, a representação gráfica vai permitir uma melhor compreensão e por conseguinte uma interpretação mais acertada das informações obtidas.

- Modelo de avaliação respondente de Stake.

Esta técnica, pelos dizeres dos autores, reveste-se de muita utilidade no caso a investigação-ação. Correia explica que

este método assenta no pressuposto básico de que os implicados na avaliação venham a mudar as suas atitudes, opiniões e crenças razão pela qual Stake preconiza a criação de condições para uma comunicação fluida entre avaliador e “avaliados”, o que facilita a investigação, a descoberta e a solução de problemas”. (Correia, 2004, p.16)

- Análise das correspondências de Benzécri.

Silva considera que esta

técnica privilegiada de estudo estatístico, parte do pressuposto implícito na hipótese de estudo de que existem relações preferenciais entre variáveis, tais como, as de opinião expressas pelos inquiridos e recolhido num questionário e as suas características sócio-demográficas, profissionais e outras”. (Silva, 2003)

1.4. Cronograma

Investigação com duração de um ano letivo (2012/2013), que principiou no dia 4 de setembro de 2012. As diferentes fases previstas encontram-se no seguinte cronograma:

Meses	set.	out.	nov.	dez.	jan.	fev.	mar.	abr.	maio
Fases									
Recolha de dados bibliográficos	X	X	X						
Reunião com o orientador		X			X		X		X
Elaboração do esboço da primeira parte do trabalho		X							
Elaboração dos inquéritos		X							
Recolha de dados no Liceu francês do Porto			X	X	X	X	X		
Elaboração do esboço da segunda parte do trabalho					X	X	X		
Redação definitiva								X	X
Conclusão									X
Apresentação do trabalho final									X

Tabela 8: Cronograma

1.5. Questionário aos utilizadores do AVA

Este questionário, dirigido aos alunos, investigou acerca da utilização da plataforma e incluiu as seguintes dimensões:

- Caracterização pessoal
- Condições de acesso à Internet
- Condições de acesso ao AVA
- Utilização ou não da plataforma Iconito no domicílio e formas de utilização
- Recursos disponíveis utilizados
- Avaliação da interface
- Contribuição do AVA às práticas de trabalho
- Obstáculos eventuais

1.6. Questionário aos encarregados de educação

O segundo questionário, apenas dirigido aos encarregados de educação integrou as seguintes dimensões:

- Caracterização pessoal
- Condições de acesso à Internet e hábitos instaurados
- O equipamento informático das famílias
- A contribuição do AVA para a atividade de encarregado de educação
- Importância da utilização da plataforma a nível pedagógico
- Eventuais obstáculos que surgiram no decorrer da utilização do AVA

1.7. Tratamento de dados

Os dados observados e recolhidos ao longo de todo o processo de utilização do AVA são na maioria apresentados sob forma de gráficos para proporcionar uma leitura mais inteligível dos resultados alcançados. Algumas dessas representações foram obtidas de forma automática graças à tecnologia inerente aos questionários do Google Docs, para as restantes análises foi necessário o emprego do Microsoft Office Excel.

2. Apresentação da análise de dados

Este capítulo, dedicado à análise dos dados auferidos durante a utilização da plataforma Iconito, inicia com a apresentação dos utilizadores da mesma, a saber, o gestor, os alunos bem como os encarregados de educação. Seguidamente, expõem-se conclusões acerca do seu emprego como tempo disponibilizado, tipo de utilização, razões para a serventia, recursos aproveitados e, por fim, a opinião que os participantes formaram acerca do impacto gerado pela utilização da plataforma.

2.1. O AVA Iconito na perspetiva do gestor da plataforma

Uma vez que o AVA se encontra implantado numa outra plataforma virtual, nomeadamente o DotRiver, a administração total das duas divide-se pela *webmaster* presente na escola e por uma empresa sediada em França. Nestas condições, cada professor responsável por cada turma, eventualmente inscrita, tem o papel de gestor adjunto. Este tem ao seu dispor uma página de gestão provida com muitas limitações, ficando sempre a depender de terceiros, sobretudo em caso de problemas técnicos ou avarias. As limitações mais importunas residem na falta de autonomia no que diz respeito à inscrição de alunos, à seleção de módulos a disponibilizar e à visualização de todos os dados de acesso. Relativamente à utilização dos módulos, o AVA Iconito faculta tutorias em formato vídeo e um manual

de instruções que pode ser consultado ou imprimido. Desta forma, o usuário que tenha dúvidas pode facilmente encontrar respostas.

2.2. A plataforma na escola

O AVA Iconito foi implementado na escola no início do ano letivo por iniciativa do órgão executivo da mesma, influenciado pela AEFE. No mês de outubro, foi efetuada uma apresentação acerca do ambiente digital a todos os professores do Ensino Básico. No decorrer dessa reunião, os educadores revelaram uma certa curiosidade acerca das potencialidades de tal instrumento. No entanto, depressa se inteiraram do tempo que teria de ser dispensado para a dinamização da mesma. Esse fator, aliado à não obrigatoriedade da sua utilização evidenciada pelas diretrizes do Ministério da Educação Francês, resultou no abandono da maioria dos presentes. Nos dias e semanas seguintes, surgindo muitos e variados problemas associados à plataforma de trabalho DotRiver, apenas um docente insistiu na sua aplicação.

2.3. A plataforma na turma

O AVA foi apresentado aos alunos envolvidos nesta pesquisa no mês de outubro. Devido a um atraso na obtenção dos códigos pessoais, responsabilidade atribuída à webmaster, os estudantes, num primeiro momento, foram acompanhando o início da dinamização do Iconito na sala de aula, de forma passiva, sendo as páginas projetadas no quadro. Aquando da implementação do AVA, foi avançado que o acesso à mesma seria apenas facultada a partir do início da sessão na plataforma-mãe, o DotRiver. No entanto, esse sistema nunca foi facultado às famílias. A desistência tornou-se numa evidência até que um aluno, no seu domicílio, no decorrer de uma pesquisa relacionada com o AVA, descobriu que, afinal, o acesso era possível a partir do seu domicílio.

2.4. Utilização da plataforma

A utilização efetiva da plataforma tardou imenso. As barreiras iniciais prendem-se, conforma já referido, à atribuição dos códigos de acesso pessoais mas também à instalação tardia da nova sala de informática devido ao atraso nas obras do novo edifício que alberga as turmas do 2º ao 5º ano do Ensino Básico.

Assim que um meio de acesso foi descoberto, os alunos mais interessados deram assim início à autodescoberta da plataforma em casa uma vez que a sala de informática ainda não se encontrava operacional. Ainda houve uma tentativa para o uso do Magalhães para principiar a descoberta, no entanto, verificou-se que as salas de aula não estavam providas de Wi-Fi.

Averiguou -se desde logo uma discrepância de aptidões e atitudes entre os alunos mais motivados, que acediam com frequência à plataforma por iniciativa própria, e os estudantes menos entusiasmados que ficavam alheios aos teores de certas conversas relacionadas principalmente com os conteúdos já visitados e atividades realizadas.

Num primeiro momento, optou-se pela dinamização do blogue. Aliás era a única eleição possível mediante as condições impostas referidas no primeiro parágrafo. Neste espaço, o professor ia colocando conteúdos de diferentes medias relacionados com as tarefas realizadas presencialmente na sala de aula. O acompanhamento das atualizações era regularmente exibido no quadro interativo.

Mais tarde, foi possível estrear os restantes módulos: o registo dos trabalhos de casa, o “minimail”, a agenda, o quiz e, finalmente, o sistema de pastas de arquivo.

Só a partir deste momento foi possível uma utilização efetiva da plataforma e começou-se a criar as rotinas necessárias para uma utilização diária ou pelo menos semanal do ambiente de aprendizagem.

Esses mesmos hábitos foram quebrados ao longo do ano devido, mais uma vez, a problemas técnicos surgidos no interior ou exterior da escola. Por altura de duas interrupções letivas, a plataforma foi simplesmente desligada e o acesso foi impossibilitado. O gráfico seguinte ilustra a situação acima descrita.

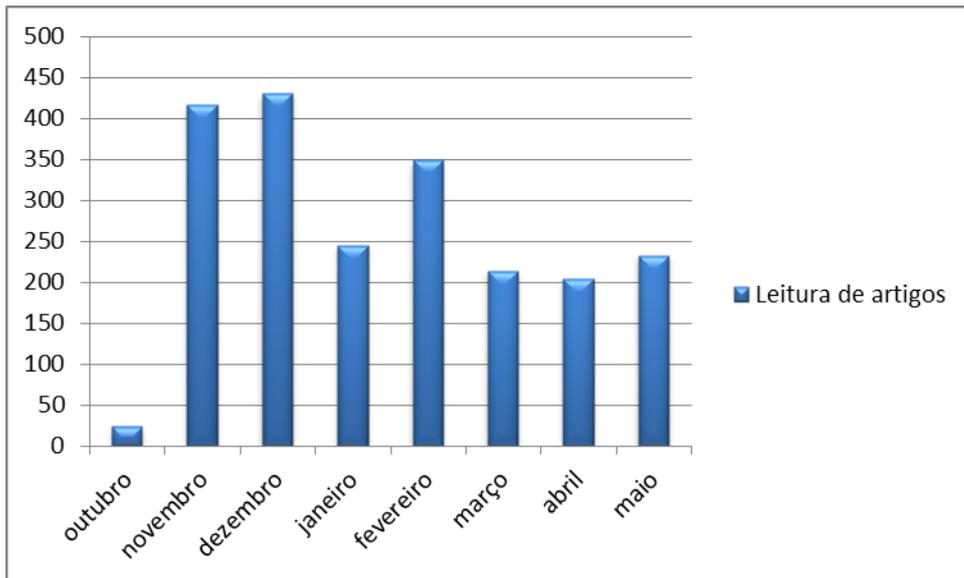


Gráfico 3: Leitura de artigos do blogue, por mês

2.5. Caracterização dos utilizadores da plataforma

A turma abrangida é constituída por 23 alunos, sendo eles 13 raparigas e 10 rapazes com idades compreendidas entre os 8 e 9 anos. Todos eles responderam ao inquérito *online* uma vez que foi efetuado em tempo letivo.

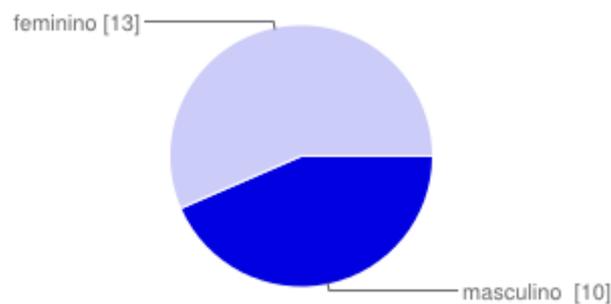


Gráfico 4: Sexo dos alunos

Por outro lado, surgem os encarregados de educação destes mesmos formandos aos quais também foi solicitado que respondessem a um outro questionário adaptado às suas funções particulares. Destes, 18 responderam. A

maioria é de sexo feminino e as idades são compreendidas em proporção idêntica entre os 31 a 50 anos, conforme podemos conferir nos gráficos seguintes.

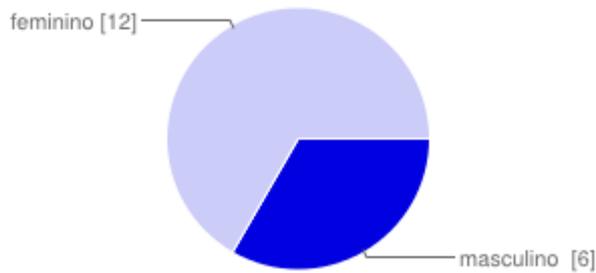


Gráfico 5: Sexo dos encarregados de educação inquiridos

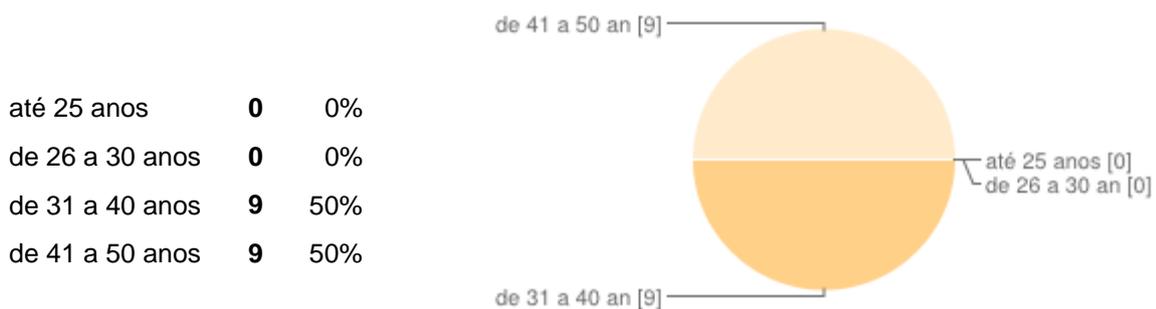


Gráfico 6: Faixa etária dos encarregados de educação

Todos os intervenientes, todos usuários com alguma experiência, possuem pelo menos um computador com uma ligação à Internet no seu domicílio. A implementação do AVA na turma de seus filhos não se traduziu por um impacto relevante no equipamento informático das famílias uma vez que apenas 18% afirmam terem efetuado a primeira compra ou a renovação do equipamento informático.

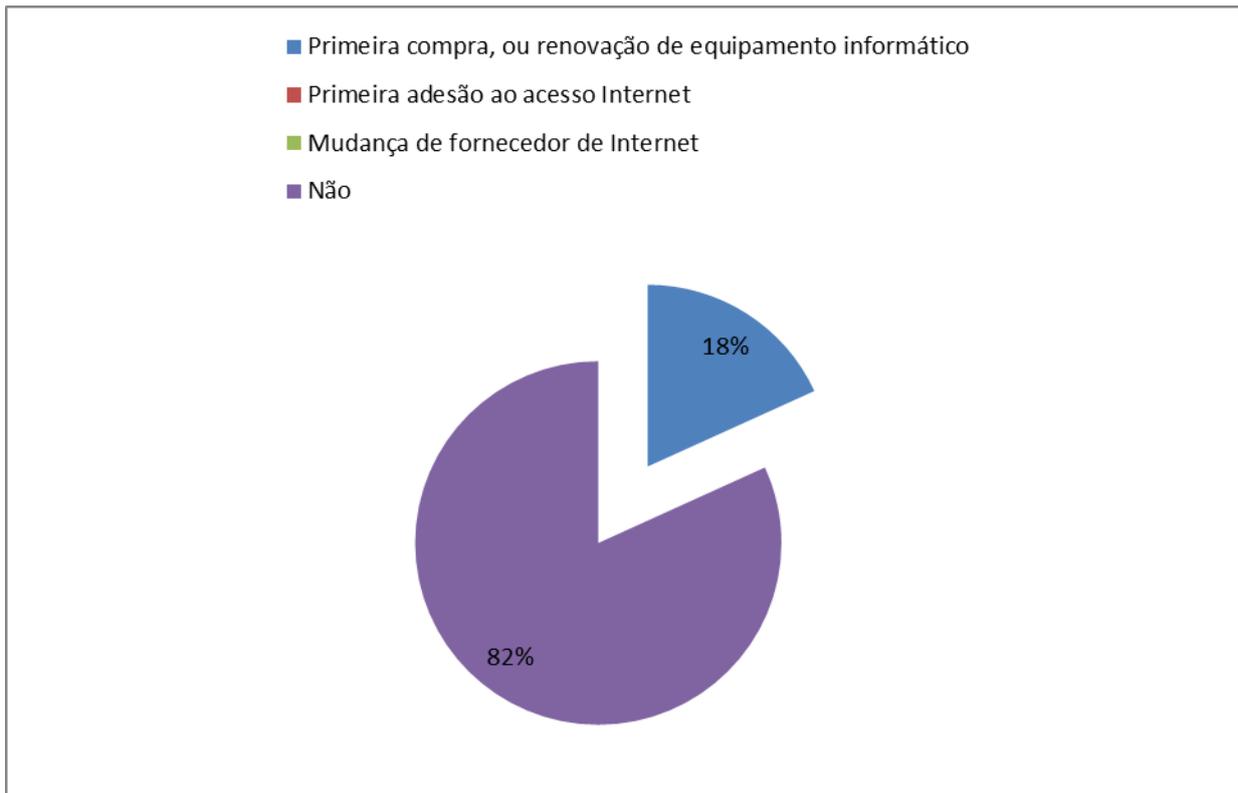


Gráfico 7: Impacto no equipamento informático das famílias

No entanto, além de um computador, verifica-se que as famílias possuem equipamento portátil. Confirma-se que 50% dos inquiridos possuem um computador portátil, 15% encontra-se na posse de um *smartphone* e 31% ainda revela outro tipo de equipamento do género, tais como Iphone, McBookpro, IMac ou iPad. Apenas 4% da amostra não usufrui de portabilidade.

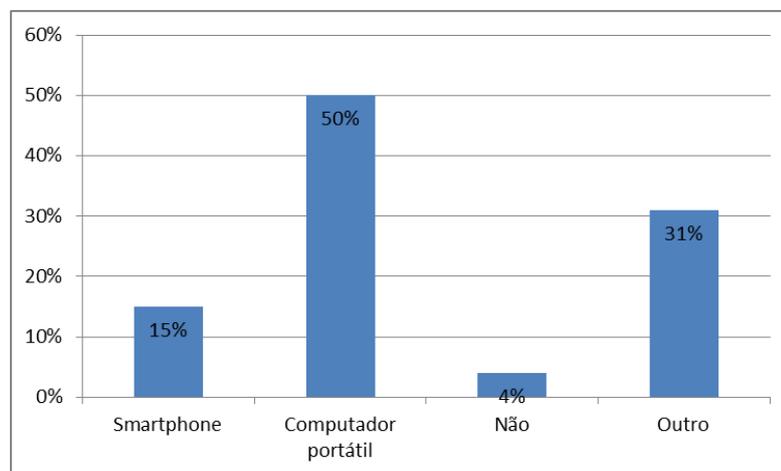


Gráfico 8: Equipamento informático portátil das famílias

No seu quotidiano, na Internet, a maioria dos pais revelam que utilizam essencialmente os motores de busca e consultam e enviam e-mails com uma percentagem idêntica de 17% para os dois casos. As notícias ocupam o segundo lugar das preferências com 13%. A consulta de *sites* educativos iguala a visita aos sites de entretenimento e apresentam um valor relevante de 11%. As redes sociais são seguidas por 9% dos inquiridos. As compras *online* bem como o uso de chats indicam respetivamente 7% e 6%. Com 5%, surge o *download* de músicas e vídeos. Os blogues não se distinguem como preferidos, tendo apenas 3% das visitas habituais. Os restantes 3% aplicam-se a outros assuntos pessoais, como atualização de conhecimentos.

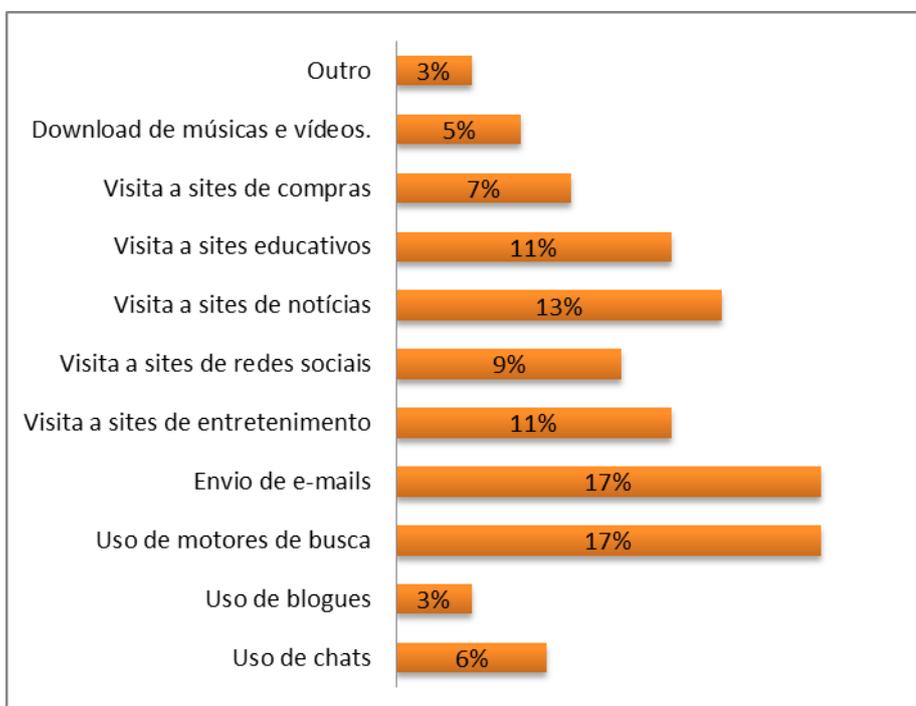


Gráfico 9: Distribuição do tipo de hábitos na Internet por parte dos encarregados de educação

Os hábitos dos formandos não diferem muito comparados quanto às rotinas dos pais. Os motores de busca, com 20%, seguidos de perto pelo envio de *emails* com 15% também fazem parte das preferências. Conforme nos indica o gráfico abaixo, 16 alunos, ou seja praticamente um terço, já possuem um endereço de correio eletrónico. Apenas 7 indivíduos afirmam não beneficiar de nenhum. No entanto, a maior percentagem, 25%, refere-se aos *sites* de entretenimento. O computador também é visto como um instrumento para efetuarem os trabalhos

escolares, com 16%. O uso de chats (14%) e as redes sociais (6%) aparecem por último. 5% ainda se refere a outras atividades desenvolvidas na Internet mas nenhum inquirido manifestou interesse nos sites educativos contrariamente aos pais que ainda lhe dedicam uma certa atenção.

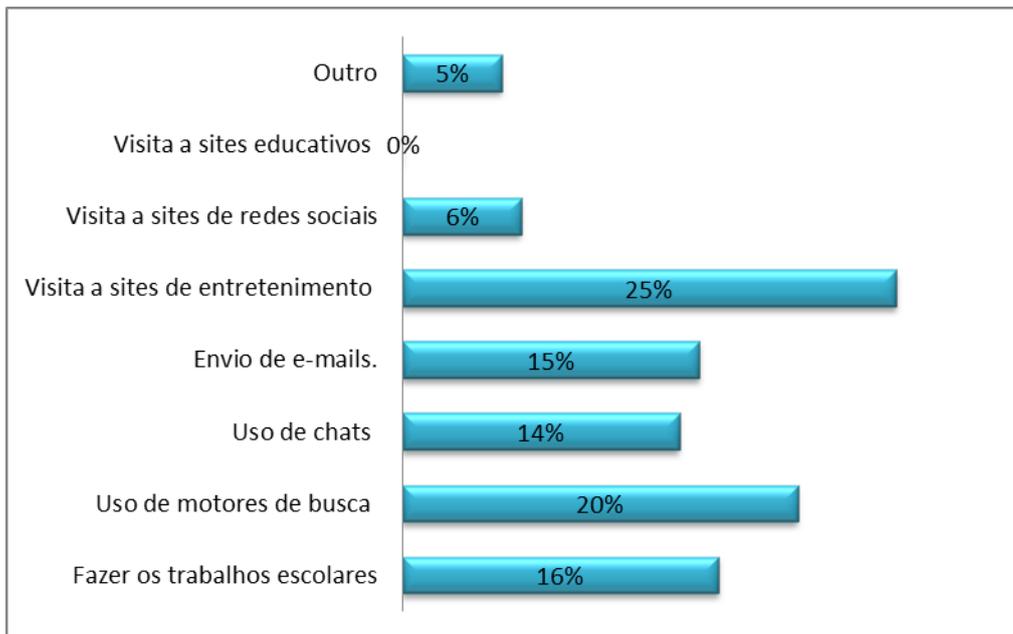


Gráfico 10: Distribuição do tipo de hábitos na Internet por parte dos alunos

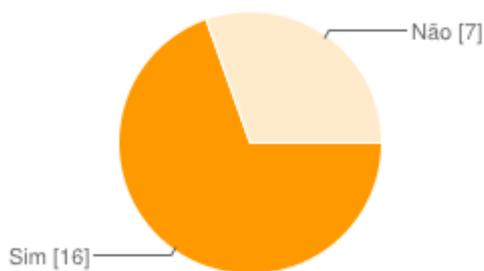


Gráfico 11 - Número de alunos que possuem um endereço eletrônico

A presente pesquisa incide neste grupo, constituído por formandos e seus respetivos encarregados de educação que utilizam pela primeira vez um AVA concebido especialmente para alunos e pais do Ensino Básico.

2.6. Autonomia e tempo de utilização referente aos utilizadores do AVA

Em casa, o acesso ao AVA, e à Internet de forma geral, é feito com controlo por parte dos pais. A maioria dos alunos (62%) afirma navegar sozinha, número bastante afastado dos dados dos progenitores que ronda os 28%. No entanto, 17% dos jovens inquiridos dizem claramente que o acesso apenas acontece com a presença de um adulto e os restantes 17%, na opção “outro” revelam que a utilização do AVA é feita sozinha mas com um adulto por perto. Juntando estas últimas situações, ainda existe 34% dos alunos que se encontram acompanhados no seu acesso ao ciberespaço, número que se aproxima das informações cedidas pelos pais.

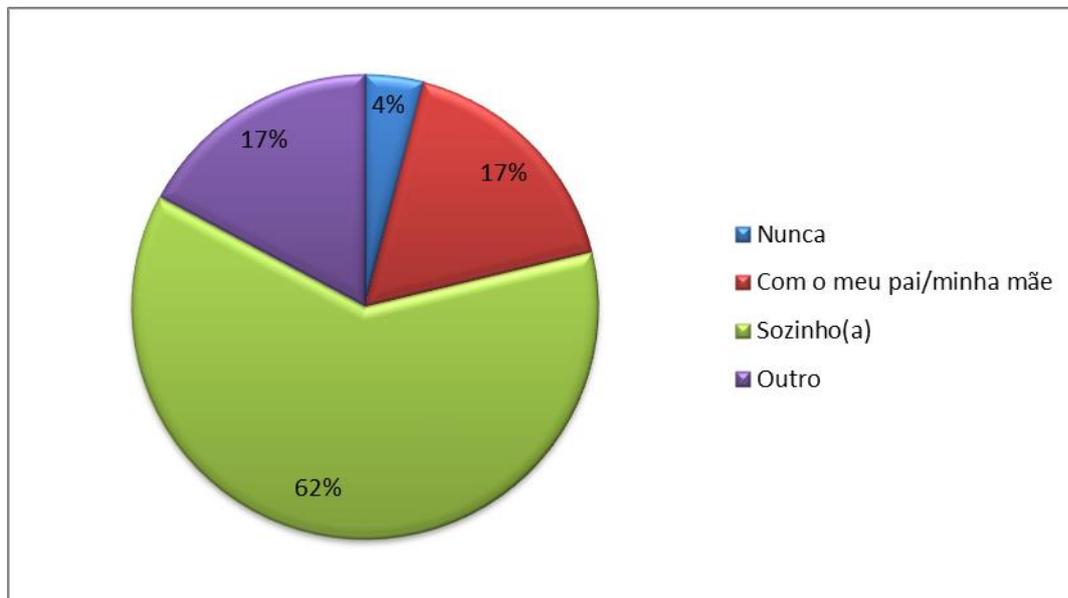


Gráfico 12: Condições de acesso à Internet dos alunos indicadas pelos pais

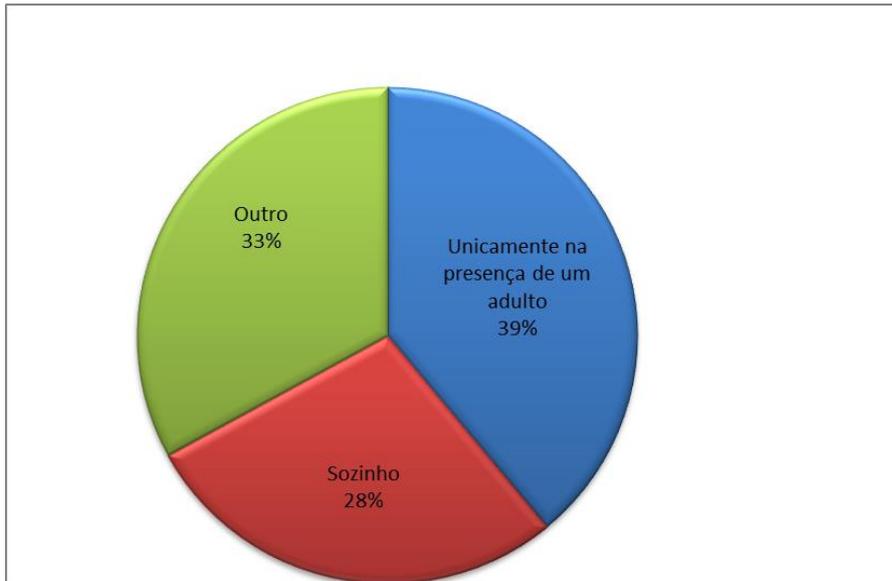


Gráfico 13: Condições de acesso à Internet indicadas pelos alunos

Em casa, a maioria dos educandos (61%) acede ao AVA pelo menos uma vez por semana. Um número significativo (17%) afirma aceder à plataforma diariamente enquanto igual percentagem nunca entra neste espaço. Uma minoria (4%) visita o ambiente apenas uma vez por mês.

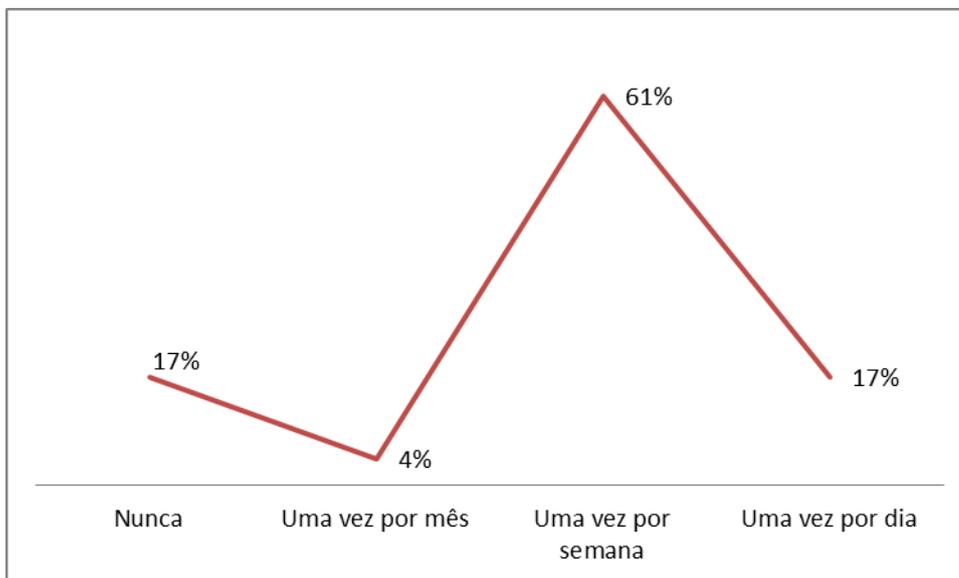


Gráfico 14: Frequência de acesso ao AVA por parte dos encarregados

Fora da sala de aula, os alunos ainda dispõem da sala de informática da escola durante a hora de almoço. Apenas 38% abrem sessão no Iconito, enquanto a maioria (62%) aproveita para realizar outras atividades.

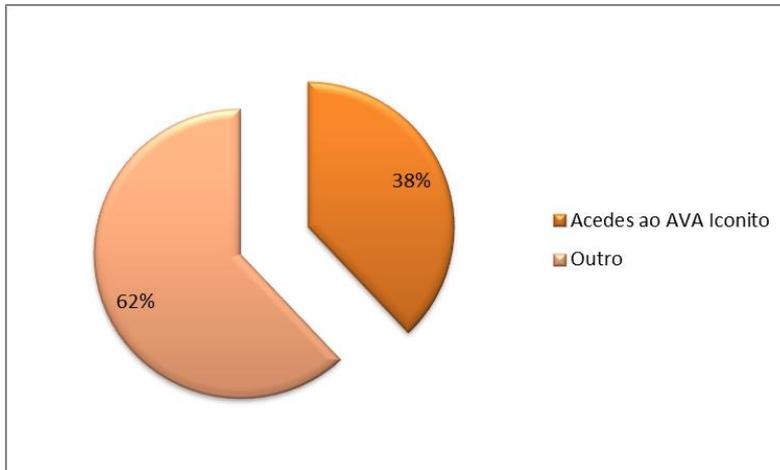


Gráfico 15: Acesso dos alunos ao AVA em autonomia na sala de informática durante a hora do almoço

2.7. Tipo e frequência de utilização exercida pelos utilizadores do AVA

Alunos	Encarregados de educação
Blogue	



Gráfico 16: Frequência de utilização do blogue

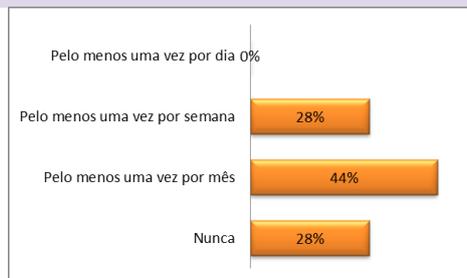


Gráfico 17: Frequência de utilização do blogue

Alunos	Encarregados de educação
Registo dos trabalhos de casa	

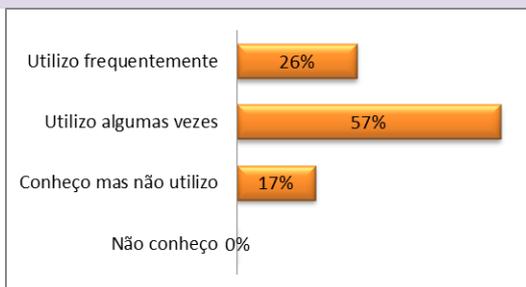


Gráfico 18: Frequência de utilização dos TPC



Gráfico 19: Frequência de utilização dos TPC

Pastas de arquivo



Gráfico 20: Frequência de utilização do arquivo

Gráfico 21: Frequência de utilização do arquivo

Recursos editoriais



Gráfico 22: Frequência de utilização dos RE

Gráfico 23: Frequência de utilização dos RE

Agenda

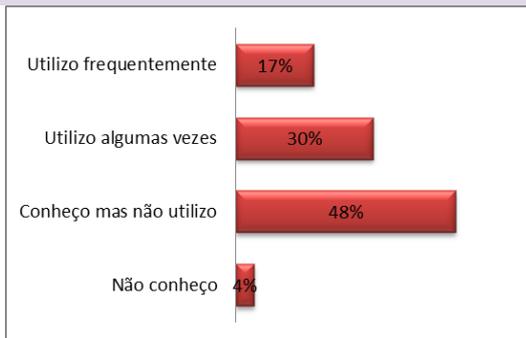


Gráfico 24: Frequência de utilização da Agenda

Gráfico 25: Frequência de utilização da Agenda

Nos módulos usados por ambas as partes, observando e comparando a frequência de acesso aos mesmos, evidencia-se de imediato que o acesso ao AVA não constitui uma necessidade diária. Nenhum dos adultos inquiridos consultam os diferentes módulos diariamente mas antes mensalmente ou nunca. A segunda fasquia encontra-se na frequência de uma vez por semana. Os alunos seguem esta tendência indicando que utilizam os recursos algumas vezes, com exceção dos recursos editoriais e da agenda que os mesmos afirmam não utilizar ou não conhecer. No entanto, o número é nitidamente superior ao acesso frequente comparado com os resultados obtidos pelos adultos.

Para os restantes dois módulos, apenas facultados aos educandos, a inclinação para um uso menos frequente mantém-se no que diz respeito ao quiz, facto que se entende porque a criação e disposição deste recurso era esporádica. Por outro lado, o *minimail* consiste no único recurso com uma taxa elevada (74%) de utilização frequente.

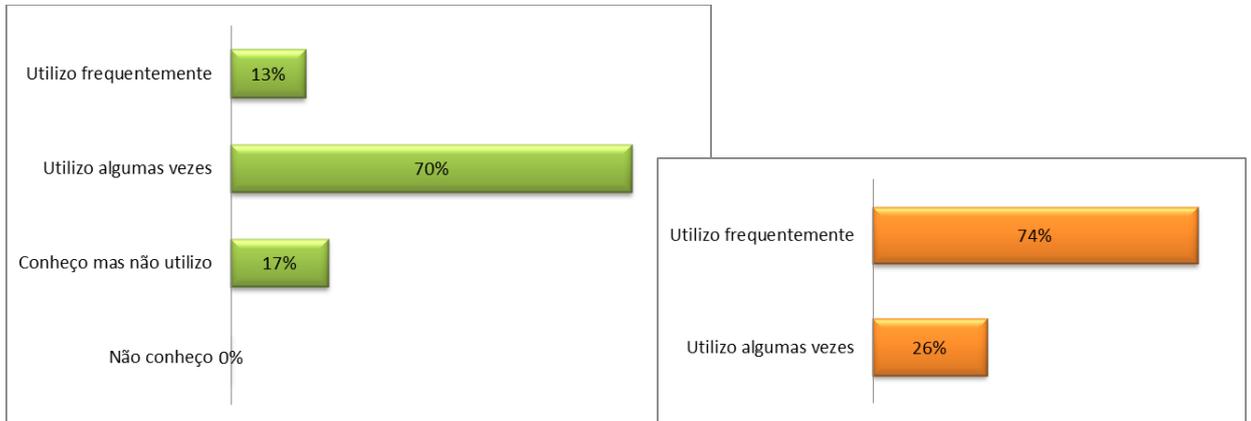


Gráfico 27: Frequência de utilização do quiz

Gráfico 26: Frequência de utilização do Minimail

2.8. Recursos e atividades desenvolvidas

A ferramenta mais apetecível, por parte dos alunos, conforme ficou apurado nos resultados acima obtidos, bem como no gráfico abaixo, é o “minimail” com 27% das preferências. Observou-se aliás, nas aulas de TIC, que, assim que iniciavam sessão, enquanto se esperava que todos os computadores estivessem operacionais, os formandos escreviam mensagens aos colegas. Muitas vezes, a partir de casa, também não se inibiam em pedir a ajuda da professora para certas tarefas.

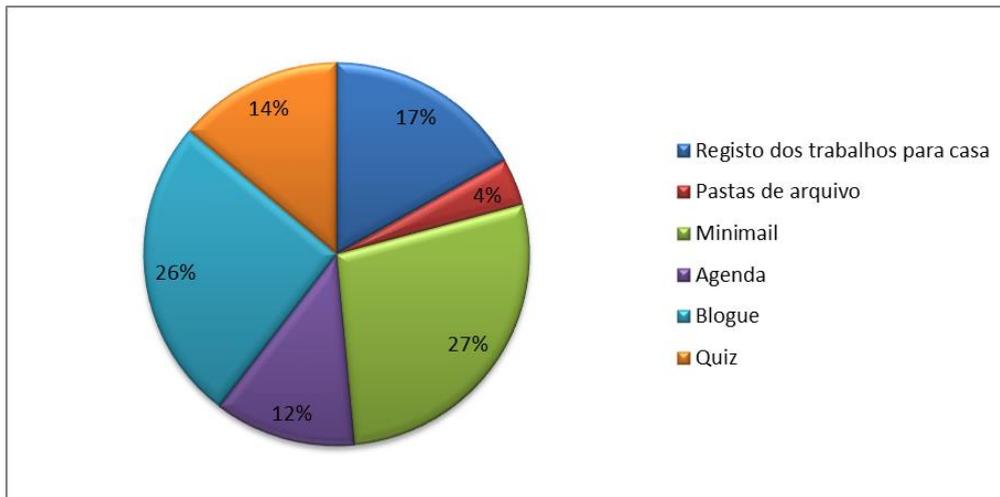


Gráfico 28: Distribuição da utilização dos módulos por parte dos alunos

Seguidamente, conforme se destaca no gráfico acima inserido, o blogue ocupou a segunda posição com 26% de opiniões favoráveis quanto à sua utilidade. Os mais “atrevidos” escreviam artigos e os demais deixavam comentários expressando maioritariamente a sua opinião, encorajando o autor ou ainda deixando perguntas sobre o assunto.

O registo do trabalho de casa (17%) foi considerado um recurso bastante útil. Contudo, os alunos, na sala de aula, registavam os trabalhos de casa num caderno disponível para esse efeito. O desejo do investigador seria que esse caderno material deixasse de existir. No entanto, sabendo que, nestas idades, o acesso à Internet encontra-se condicionado por um acompanhamento de um adulto, esse caderno físico existe para manter a autonomia dos estudantes.

Com um resultado de 14%, o quiz é considerado uma ferramenta de alguma utilidade. A Agenda (12%) vem logo a seguir. Por último, as pastas de arquivo, com apenas 4% das escolhas quanto ao proveito, parecem não ter seduzido os seus utilizadores.

2.9. Importância da utilização

Questionados acerca da importância da utilização do ambiente de aprendizagem, a quase totalidade dos alunos consideram que adquiriram novos conhecimentos com os conteúdos disponibilizados e com as atividades propostas no AVA. Somente uma minoria (9%) estima que não houve aquisição de novos saberes a partir das informações aí instaladas e das tarefas oferecidas. Um número considerável (70%) reconhece que o AVA proporciona o sentimento de acessibilidade constante da sala de aula enquanto 30% dos formandos discorda.



Gráfico 29: Importância da utilização do AVA para os alunos

Relativamente ao impacto sobre o enriquecimento dos seus conhecimentos, sobre a motivação para a procura de mais informação direta ou indiretamente relacionada com os temas abordados no blogue, uma porção significativa (35%) considera que o AVA estimulou pouco essa busca. No entanto, adicionando os que julgam que esse objetivo foi bastante (30%) ou muito (22%) alcançado, atingimos um pouco mais de metade do grupo (52%), sobrando ainda 13% que declaram que o uso do AVA em nada contribuiu para aprofundarem esses conhecimentos.

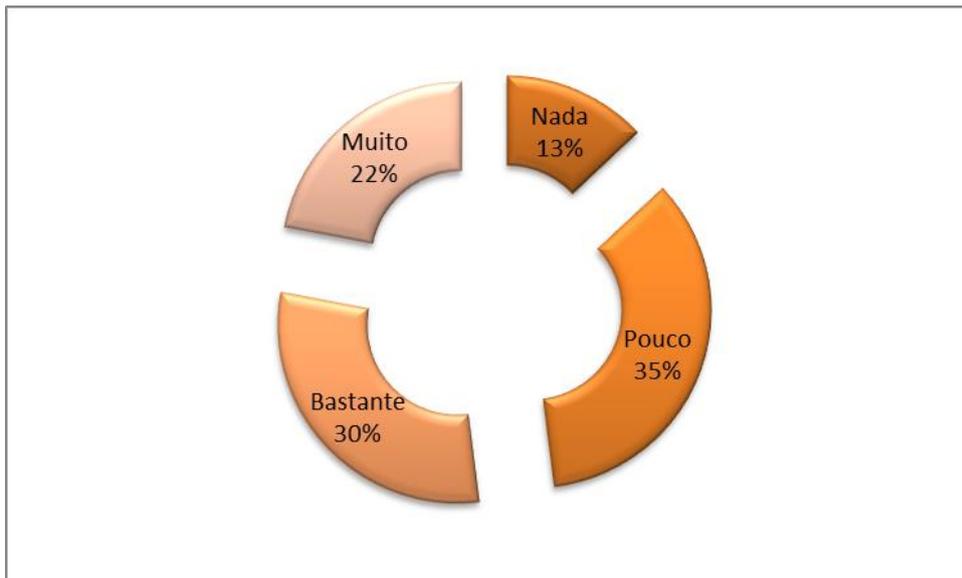


Gráfico 30: Contribuição do AVA para o aprofundamento do conhecimento na ótica dos alunos

Na ótica dos encarregados de educação, as vantagens pedagógicas garantidas pela utilização do AVA que claramente se demarcam relacionam-se com o desenvolvimento da autonomia (22%), o aperfeiçoamento do domínio das ferramentas informáticas (18%) e o acesso a documentos variados (16%). Alguns pais (11%) ainda admitem que o AVA facilita o acompanhamento para os alunos ausentes. Uns poucos inquiridos (8%) julgam que o uso deste ambiente promove o uso responsável e seguro da Internet. O mesmo número (8%) supõe que promove o trabalho colaborativo. Apenas 7% acredita que promove a individualização e o apoio escolar. O AVA como facilitador da aquisição de métodos de trabalho apenas convence 5% dos respondentes. A avaliação dos alunos (3%), o alívio do peso da mochila (1%) ou ainda outra situação (1%) representam itens escolhidos por uma minoria.

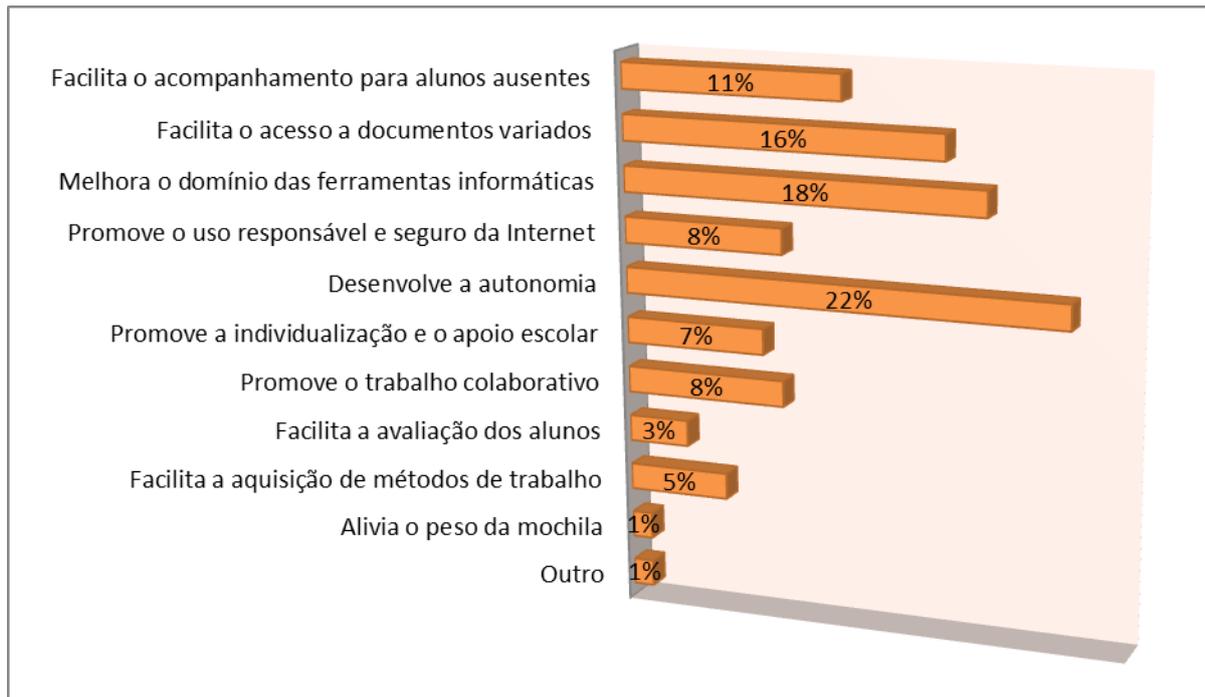


Gráfico 31: Contribuição do AVA a nível pedagógico na opinião dos encarregados

O AVA como potenciador de motivação e de implicação dos alunos no seu sucesso escolar é uma evidência para a maioria dos pais (72). Outros (17%), não obtiveram dados suficientes para formarem uma opinião. Os restantes (11%) não sentiram que o AVA proporcionasse um envolvimento nesse sentido por parte dos formandos.

Na sua opinião, as atividades realizadas por meio dos serviços/funcionalidades do AVA permitiram desenvolver a motivação e a implicação dos alunos no seu sucesso escolar?



Gráfico 32: AVA como potenciador de motivação e de implicação dos alunos no seu sucesso escolar na ótica dos encarregados

No que diz respeito à comunicação com as famílias, a maioria dos indagados (78%) julgam o AVA promove uma aproximação entre os pais e a escola. No entanto, a julgar pelos resultados apenas 28% acham que esse vínculo é completo enquanto 50% estimam que o mesmo existe mas não totalmente. Dos restantes, (11% nada e 11% mais para o não) acreditam que a existência do AVA não proporciona um estreitamento efetivo de relações ou nenhum entre a escola e os pais.

As opiniões dividem-se quanto ao acompanhamento escolar dos filhos. Metade dos encarregados (28% nada e 22% mais para o não) sentença que o AVA não faculta informações sobre o seguimento do trabalho efetuado. A fasquia maioritária (44%) admite que o AVA permite o seguimento do trabalho dos discípulos e apenas 6% acreditam que o acompanhamento é total.

O AVA, segundo as respostas a este questionário proporciona uma melhoria na colaboração entre o professor e as famílias com 56% de opiniões favoráveis e 17% de encarregados que julgam essa melhoria totalmente efetiva. Contudo, 17% não estão convencidos e 11% afiançam que o AVA em nada favorece essa mesma colaboração.

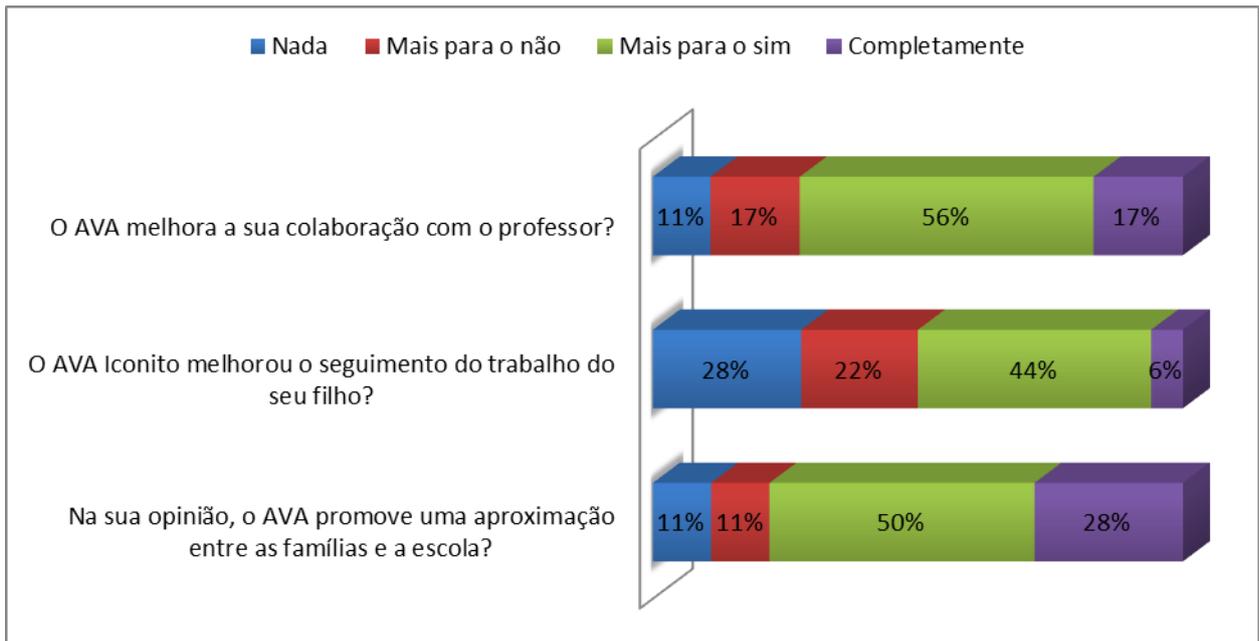


Gráfico 33: Impacto do AVA na comunicação entre a escola e a família

A pergunta sobre se as atividades realizadas por meio dos serviços/funcionalidades do AVA permitiram desenvolver a motivação e a implicação dos alunos no seu sucesso escolar, a maioria (72%) dos auscultados responderam positivamente, 11% negativamente e, por fim, 17% não manifestaram qualquer opinião.

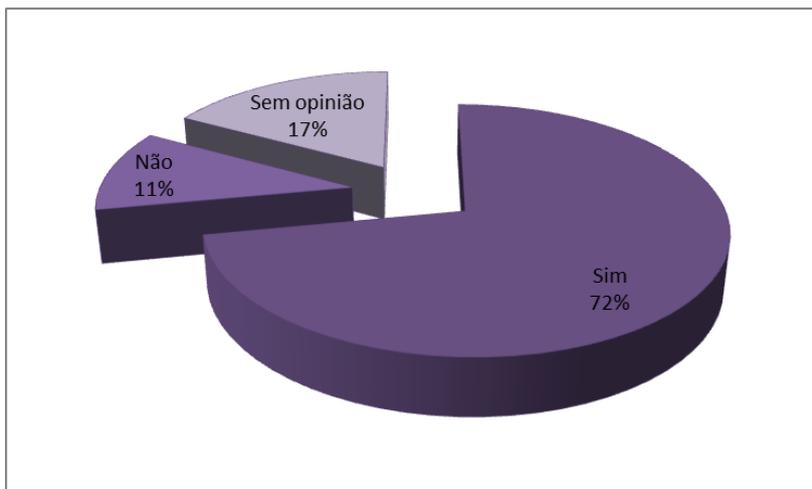


Gráfico 34: Impacto do AVA na motivação na ótica dos encarregados

Os alunos avaliaram a usabilidade do AVA Iconito bem como os ícones dos menus. A generalidade dos alunos (61%) consegue orientar-se, enquanto muitos outros (35%) sentem dificuldades na navegação. Uma minoria (4%) estima que a estrutura e organização de menus não permitem fácil acesso à informação desejada.

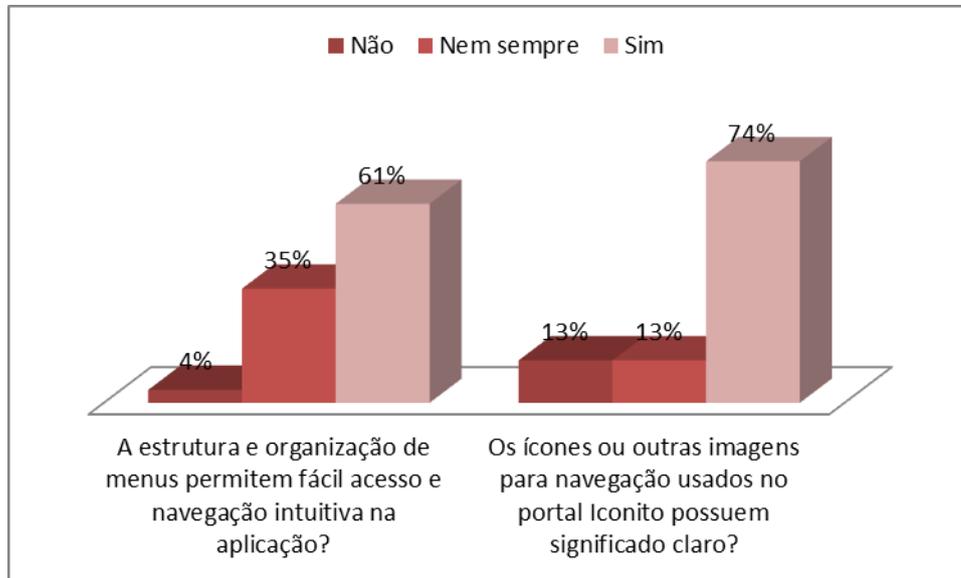


Gráfico 35: Usabilidade do AVA na ótica dos alunos

No que diz respeito aos ícones presentes na interface, um maior número (74%) confessam que o seu significado é claro. No entanto, um número importante de formandos reconhece que as imagens não são de entendimento fácil (13%) e os restantes (13%) alegam que não têm sentido. Estes últimos dados referem aos alunos que utilizam a plataforma apenas no contexto da sala de aula.

A interface, deste AVA em particular, agradou aos usuários com 57% de alunos que a consideram muito boa e 30% boa. O *layout* da página foi considerado médio para 9% dos inquiridos e 4% consideram-no muito fraco.

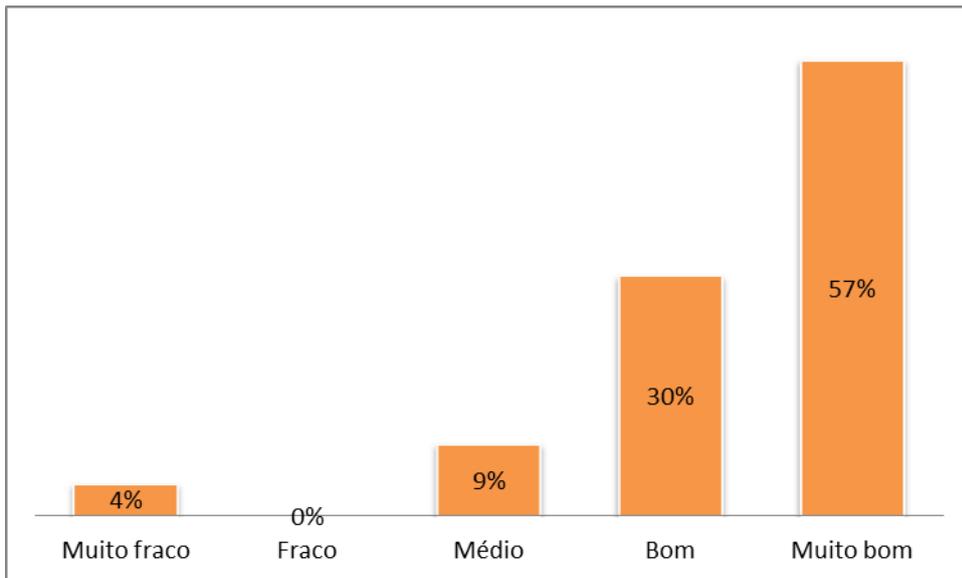


Gráfico 36: Avaliação do layout do AVA Iconito por parte dos alunos

Apesar das dificuldades encontradas por alguns para a navegabilidade e o entendimento do significado de certos ícones, a maioria dos alunos que utilizaram o AVA mostram-se muito (61%) ou bastante (35%) satisfeitos com esta experiência. Apenas 4% ficaram desagradados.

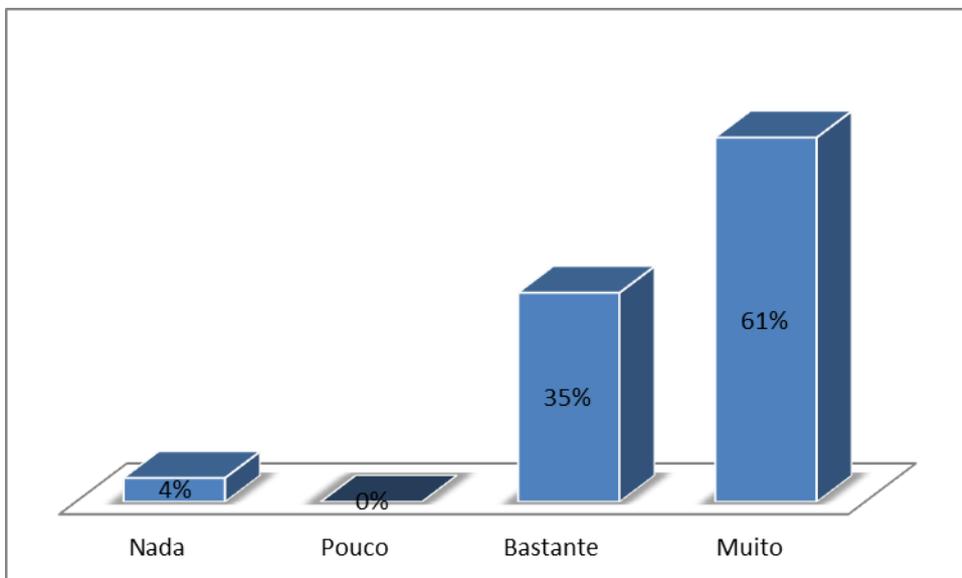


Gráfico 37: Clareza dos ícones

As informações recolhidas demonstram que os alunos gostariam de continuar a beneficiar deste ou de outro AVA nos próximos anos da sua escolaridade. Nenhum

se recusou a usufruir de um ambiente deste tipo, no entanto 17% admite não ter certeza quanto ao desejo de perpetuar a experiência.

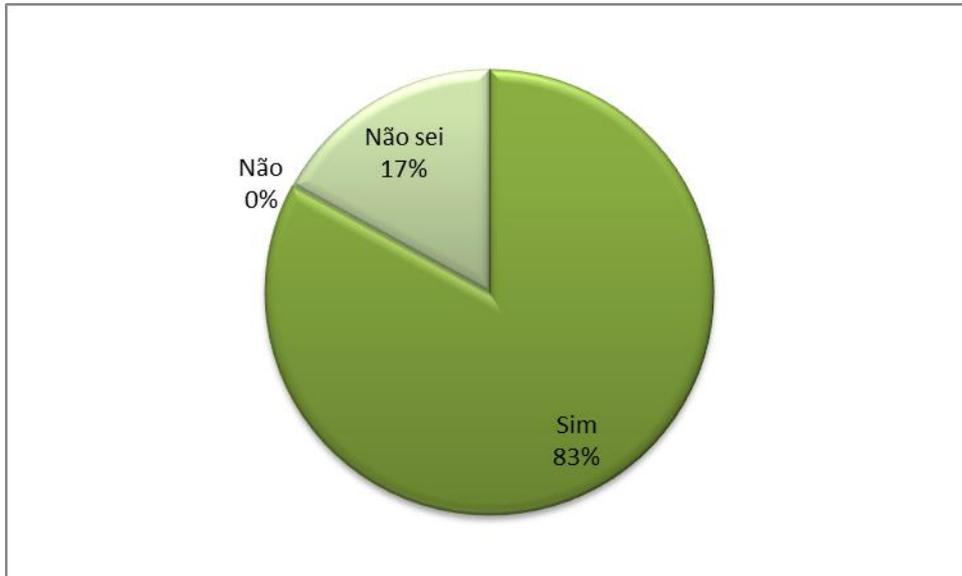


Gráfico 38: Desejo, por parte dos alunos, de implementação de um AVA ao longo da escolaridade

Os encarregados de educação são a favor, quase na totalidade (94%) da implementação de um AVA ao longo de toda a escolaridade. Apenas 6% não têm opinião sobre esta matéria. Um adulto, nas observações adicionais, ainda sugeriu que estes ambientes poderiam ficar disponíveis durante as interrupções dos períodos letivos com propostas de atividades e conteúdos para que os alunos continuassem a exercitar os seus saberes.

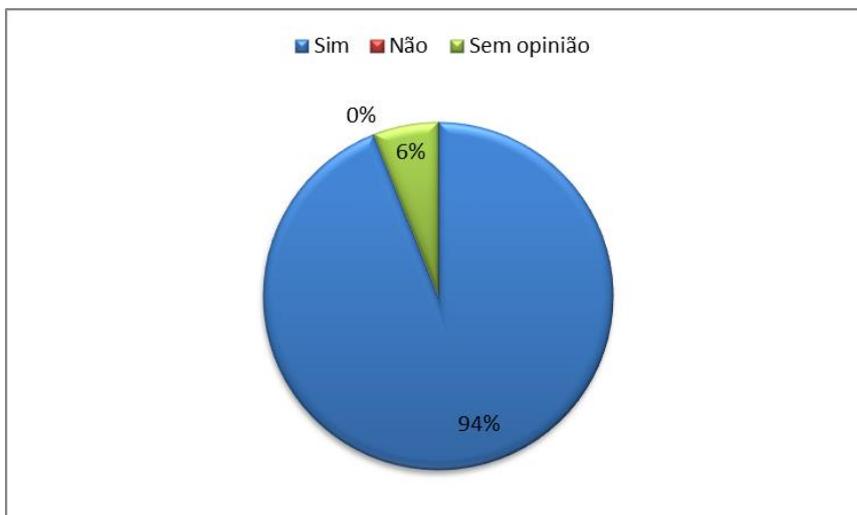


Gráfico 39: Desejo, por parte dos encarregados, de implementação de um AVA ao longo da escolaridade

2.10. Obstáculos que condicionaram a utilização efetiva da plataforma

A direção do liceu anunciou em setembro do presente ano letivo que um novo sistema informático estava a ser implementado. Trata-se de DotRiver, um ambiente virtual de trabalho, no qual estão inseridos todos os programas open source (grátis) que necessitamos no nosso dia a dia. Avisaram-nos para começar a trabalhar exclusivamente com todo o tipo de software livre, para nos habituarmos a essas ferramentas. Também foi necessário converter todos os ficheiros feitos com o Office da Microsoft uma vez que a formatação não se mantinha quando abertos na sessão de DotRiver que funciona em sistema Linux.

A adoção do DotRiver e o AVA Iconito avançou sem concertação com todas as partes envolvidas, nomeadamente os professores sobre quem recai o trabalho a ser efetuado. Até porque alguns professores já se tinham familiarizado com outro AVA, a Beneyluschool, que lhes trazia total satisfação; outros tinham optado por um blogue. Escusado será dizer que esta questão suscitou de imediato muitas dúvidas (nomeadamente de compatibilidade com outros programas e equipamentos) e sobretudo inúmeros receios por parte da comunidade educativa.

Numa primeira reunião de apresentação- publicidade do AVA Iconito em março de 2012, os professores presentes perceberam que a implementação desse AVA só se realizaria a partir de setembro de 2013 e que se prendia com um requisito obrigatório por parte da AEFÉ. No entanto, constatou-se que não existe nenhuma referência a AVA nos textos oficiais, quanto mais uma obrigatoriedade.

O DotRiver foi instalado e acabou por ser uma realidade em fevereiro uma vez que a comunidade educativa não teve outra opção: a licença do Windows não foi renovada. No entanto, por não ser uma necessidade premente e devido a numerosos problemas técnicos de parte a parte, a adesão dos professores à AVA em questão foi nula. Só uma professora (eu mesma) insistiu em usá-la apesar de todas as dificuldades que foram surgindo, sobretudo por acreditar neste grande projeto.

Toda a comunidade educativa confrontou-se com problemas de várias ordens:

- acesso à Internet que falhava no seio do liceu: descobriu-se ao fim de um mês que se tratava de um cabo defeituoso;
- problemas relacionados com o som (nesse aspeto, o DotRiver não era compatível com o Iconito);
- atraso na atribuição de códigos de acesso aos alunos;
- atraso na instalação da nova sala de informática (devido às obras mas também na demora em instalar os computadores);
- códigos que não funcionavam;
- falhas constantes na rede e lentidão do sistema (a última foi resolvida com a instalação de “caixas” ligadas à rede, substituindo a unidade central dos computadores. este problema só ficou realmente resolvido em meados de janeiro.);
- metade dos computadores apresentavam problemas: os monitores, os teclados ou ainda os ratos;
- durante as férias de natal, o acesso ao Iconito foi cortado porque o sistema foi desligado em França e simplesmente não se lembraram de voltar a ligar.
- em janeiro, voltou a acontecer o mesmo após uma intervenção por parte dos técnicos franceses. Só voltaram a ativar a Ava porque a professora que o usa se queixou pela demora, pensando que se tratava de uma avaria.
- nesse mesmo mês, devido a um problema numa ficha elétrica do liceu, o sistema voltou a falhar.

Dito isto, entende-se porque apenas dois professores usaram a sala de informática no primeiro trimestre. No segundo, só houve quatro turmas que usaram esse equipamento.

Os obstáculos com os quais os alunos se depararam prendem-se essencialmente com o acesso à plataforma, tanto em casa como na escola. Para um aluno, a questão foi resolvida, no entanto, 4 alunos deixaram de poder aceder ao AVA permanentemente no mês de fevereiro. Este problema nunca foi solucionado

apesar dos apelos constantes. A inacessibilidade da plataforma foi igualmente apontada. Efetivamente, assim que a plataforma DotRiver era desligada para manutenção, o Iconito padecia do mesmo tratamento só que seguidamente ninguém se lembrava de verificar se este último se encontrava em funcionamento até a professora gestora do AVA alertar para essa situação. A lentidão do acesso ao AVA foi reconhecida por cerca de metade dos inquiridos. A falta de tempo para uma visita à plataforma no domicílio foi indicada por 43% dos formandos. Quando questionados acerca desse item, os mesmos explicaram que as atividades extra curriculares ocupavam o resto do tempo disponível. Quanto à inapetência por este tipo de tecnologia ou ainda a falta de ergonomia da ferramenta, 4 alunos admitem terem sentido essa barreira. No total, 5 crianças acreditam que ainda necessitam de apoio no uso do AVA.

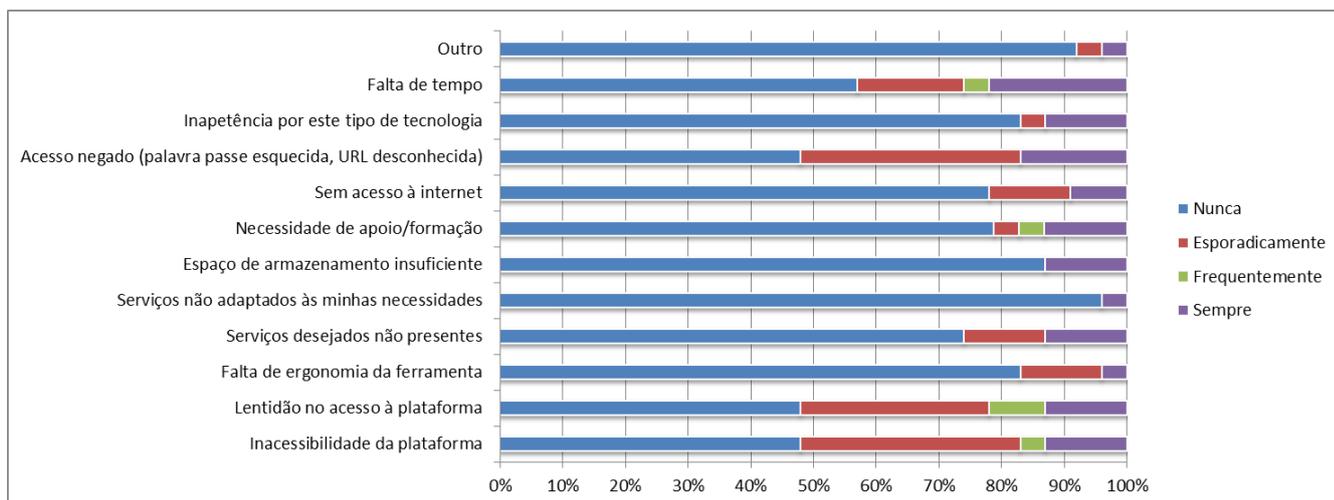


Gráfico 40: Barreiras experimentadas pelos alunos

Os encarregados de educação referem a inacessibilidade da plataforma como o obstáculo mais representativo, segundo 78% dos inquiridos. A este facto, podemos acrescentar conforma já foi dito, a ausência de acesso pessoal para estes últimos. Mais, 39% aponta a frequência do acesso negado enquanto 61% afirma nunca se ter deparado com essa barreira. A lentidão foi indicada por 67% dos pais. Dos encarregados respondentes, 61% estimam que os serviços desejados se encontram representados contra 39% que não concordam na totalidade ou ainda 22% que referem que estes não se adaptam às necessidades enquanto a maioria (78%) estima que os serviços são adequados. O acesso à internet constituiu uma

dificuldade para apenas 6% dos utilizadores. O espaço de armazenamento foi suficiente para 89% mas apresentou falhas para os restantes 12%.

Relativamente à perícia na utilização da ferramenta AVA como um todo, os inquiridos revelaram muitas aptidões. Apenas 11% dos respondentes confessa não possuir muita apetência por este tipo de tecnologia. A maioria (67%) não aponta qualquer falta de ergonomia da ferramenta contra 28% que, por vezes, entenderam que essa falta existia e os restantes (6%) acusam esse problema. Os mesmo 67% não requerem qualquer formação para a utilização do AVA, contudo um número ainda elevado sente essa necessidade (22% esporadicamente e 11% frequentemente).

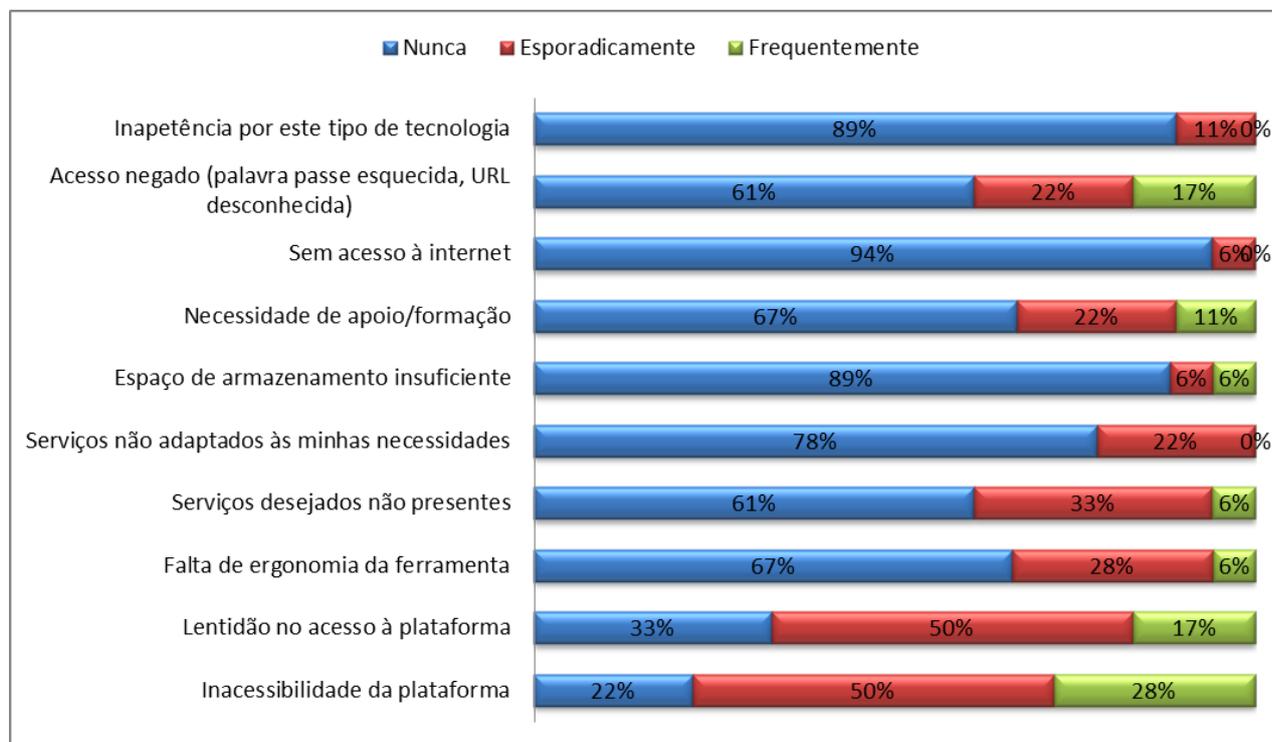


Gráfico 41: Barreiras experimentadas pelos encarregados de educação

CAPÍTULO VI - CONCLUSÃO

1. Conclusões do estudo

Esta investigação principiou com a adoção de um AVA junto de alunos do Ensino Básico e teve como propósito analisar as eventuais modificações e/ou vantagens operadas no processo de ensino-aprendizagem bem como as perceções dos envolvidos acerca da utilização deste tipo de ferramenta. Os diferentes meios de recolha de dados utilizados possibilitaram responder às questões iniciais.

Com base no presente estudo, podemos retirar conclusões positivas quanto ao interesse gerado pela utilização da plataforma, uma aplicação inovadora no presente contexto. A implementação de um Ambiente Virtual de Aprendizagem reuniu um consenso por todas as partes envolvidas neste processo, e face à possibilidade de beneficiar futuramente da adoção de um AVA, ninguém recusou esta perspetiva. Com efeito, a escola implicada, no ano em que festejou o seu quinquagésimo aniversário, possui equipamento tecnológico de qualidade e em quantidade suficiente facto que confere condições imprescindíveis para promover as potencialidades oferecidas pelos AVAs e ir ao encontro das expectativas dos usuários.

A interface, os módulos e ferramentas disponibilizadas agradam e adequam-se ao público envolvido. No entanto, conforme referido anteriormente, alguns alunos necessitavam de mais tempo para uma navegabilidade facilitada e intuitiva. Alguns pais também exprimiram a necessidade de uma formação prévia. Efetivamente, a utilização efetiva dos recursos do AVA foi condicionada por vários fatores, sendo de notar principalmente os obstáculos de natureza técnica, sendo as barreiras relacionadas com o acesso as mais apontadas.

Estas plataformas ocasionam um vínculo entre a escola e o mundo dos formandos. No entanto, apesar de um grande número de encarregados estimarem que o AVA melhorou a colaboração com o professor, esta seria certamente mais produtiva se cada pai possuísse o seu código de acesso.

A implementação de um AVA desta natureza, construído para um público específico, alunos do Ensino Básico, teve, sem dúvida, um impacto sobre a relação

entre o professor e seus formandos. Registou-se uma aproximação crescente entre ambos. Os educandos, assim que tinham dúvidas, não hesitavam em colocar as suas questões via *minimail*. No entanto, não se tratando de uma comunicação síncrona, os horários por vezes não coincidem. O gestor da plataforma tem de ter disponibilidade para intervir num intervalo curto entre as 18h e as 21h, que corresponde ao período entre a chegada dos alunos ao seu domicílio e a sua hora de deitar. Por outro lado, a proximidade entre alunos também ficou patente uma vez que se verificou um maior uso do *minimail* nesse sentido. A sede de comunicação e interação nestas idades é notória.

O blogue, quanto à partilha de conteúdos e saber, reveste-se de potencialidades colossais uma vez que nestas plataformas, este módulo permite aos alunos participarem ativamente na alimentação do mesmo e esta ferramenta apresenta-se como o espelho das atividades realizadas na sala de aula. Contudo, o número de autores ficou além do que seria desejado e a maioria limitou-se a acompanhar a sua evolução, implicando, apesar da fraca participação, os encarregados de educação. Os envolvidos, de número igualmente reduzido, que teceram comentários de forma voluntária, foram quase sempre os mesmos. Contrariando a opinião de vários investigadores relativamente a certas atitudes subjacentes nos blogues de autoria coletiva, nomeadamente Soares (2013) que considera que a timidez esbate-se quando se trata de intervir online, registou-se uma maior participação dos alunos mais extrovertidos. Todavia todas as crianças lamentam que o acesso ao blogue termine no final de cada ano letivo, tal o sentimento de pertença que suscitou.

Por sua vez, os pais sentem que as famílias se encontram mais envolvidas nas aprendizagens dos seus filhos. Segundo este inquiridos, a evolução mais notável prendeu-se com a motivação e a implicação dos aprendizes no seu sucesso escolar uma vez que o acesso a documentação de ordem variada e adaptada se encontrava à sua disposição a qualquer momento e beneficiavam de alguns exercícios de treino. A maioria acredita que os seus filhos se tornaram mais autónomos e mais peritos no domínio das ferramentas informáticas. No caso de alunos ausentes, principalmente por motivos de doença, também se registaram vantagens quanto à disponibilização de um AVA. Poucos encarregados defendem que o AVA proporcionou a aprendizagem ligada à identidade numérica e à

navegação segura na Internet, no entanto, na sala de aula, foi notável o cuidado acrescido que os alunos prestavam a essa matéria. A individualização das aprendizagens apenas foi visível para a professora uma vez que os trabalhos dirigidos aos alunos necessitados só eram divulgados mediante o registo de trabalhos de casa virtual e não eram sujeitos à comparação com os demais, daí poucos envolvidos acreditarem que o AVA possa proporcionar essa particularização.

A apropriação de um AVA tem a capacidade de transformar o tempo regulamentar da escola. A distância entre todos os envolvidos no percurso pedagógico tende a ser abolida. Os conteúdos e ferramentas disponibilizados podem preparar antecipadamente as temáticas que serão estudadas e enriquecer as mesmas. O AVA facilita o acompanhamento individualizado dos alunos e da mesma forma possibilita uma visão de conjunto das aprendizagens por parte do professor e das famílias. Se o professor tiver disponibilidade, os alunos ainda podem desfrutar do AVA durante as interrupções letivas.

Contudo, será de notar que é ao professor que incumbe o maior esforço para que a implementação de um AVA seja um sucesso e que permita mudar o processo de ensino/aprendizagem. Além da disponibilidade extra que tem obrigatoriamente que dispensar à verificação diária da evolução da plataforma, às dúvidas que lhe são colocadas pelos alunos, às eventuais solicitações dos encarregados de educação ainda tem de refletir acerca das suas práticas pedagógicas e adaptá-las ao AVA imaginando e criando conteúdos e tarefas mais lúdicos e apelativos para reforçar a motivação e aprendizagem.

Sintetizando, os resultados obtidos ficaram além do que era esperado inicialmente. Na teoria, o AVA permitiria um acesso a todos os elementos do grupo mas verificou-se no decorrer desta investigação que quatro alunos se encontraram impedidos permanentemente de entrar na plataforma, facto que condicionou ou mesmo impossibilitou a realização de certas tarefas de carácter obrigatório. As mesmas tornaram-se facultativas e realçou a diferença de tratamento dos alunos.

2. Reflexões

No caso concreto, a aceitação deste ou outro ambiente será provavelmente mais desenvolvida num futuro próximo uma vez que alguns professores mostraram o seu interesse e a sua disseminação é bem visível no mundo educativo a nível mundial. A instituição resolveu mudar de sistema, voltando a apostar nos produtos da Microsoft, facto que acabará com os problemas encontrados no presente ano. Os docentes têm vindo a pedir mais formação tecnológica dado que querem tirar o máximo partido do material de que dispõem em cada sala de aula, principalmente o quadro interativo. Começam igualmente a inteirar-se que os recursos existentes na Internet ou ainda o material que pode ser criado com a ajuda das ferramentas de autor constituem conteúdos reutilizáveis, adaptáveis e que estes são capazes de gerar mais motivação desde que variados e fundamentados/contextualizados e providos de objetivos de aprendizagem claros. O maior obstáculo prender-se-á com a dinamização por parte do professor para criar uma real comunidade virtual de aprendizagem. O tempo que será necessário investir por parte dos docentes para trabalhar com este tipo de plataforma, bem como as diligências indispensáveis para mudar as práticas de ensino/aprendizagem afugentam muitos professores, principalmente os que não possuem a literacia requerida.

Neste contexto, os alunos são privilegiados sabendo que todas as famílias possuem equipamento no seu domicílio com acesso à Internet. Será fundamental pensar em colocar à disposição dos alunos meios para trabalhos de grupo, fóruns ou ainda comunicação síncrona, facto que não foi possível este ano já que esse módulo não estava disponível. Alguns dos alunos envolvidos já possuem um endereço de correio eletrónico e já possuem uma conta numa rede social apesar de não terem a idade estabelecida por lei, a saber 13 anos, facto que demonstram as suas aptitudes e vontade de comunicar cada vez mais cedo. As crianças são levadas a aprender de forma diferente e as ferramentas deste tipo proporcionam um desenvolvimento cognitivo sem precedente.

3. Sugestões de investigação

O uso das tecnologias nas escolas, mesmo nos países desenvolvidos, ainda não representa uma realidade para todos. No seio das comunidades favorecidas, os esforços para integrar a tecnologia às práticas pedagógicas constituem uma prioridade dentro das possibilidades financeiras e humanas.

No que diz respeito ao fator humano, será importante perceber que tipo de incentivos a escola pode fornecer aos seus professores para aliciar os mesmos para a utilização dos recursos disponíveis na web. Estas ferramentas intuitivas são um convite para que os professores assumam uma postura mais ativa e criem conteúdos diversificados e dinâmicos. Seria judicioso estudar as dificuldades e os receios que o pessoal docente enfrenta quando confrontados com a implementação de um AVA na sua escola.

Será relevante estudar de forma mais exaustiva o papel do gestor/professor no âmbito da dinamização da plataforma no que diz respeito a crianças destas idades. Os estudos publicados sobre este aspeto não estão relacionados com este público, nem com estes professores que lecionam diversas disciplinas ao mesmo tempo.

As ferramentas que permitem uma aprendizagem colaborativa não foram abordadas neste estudo. Contudo, módulos que integrem estes atributos constituem igualmente um pretexto para uma análise das mudanças que um AVA pode proporcionar junto de crianças ou, pelo menos que tipo de interações se estabelecem entre os diferentes atores.

A investigação sobre a implementação e rentabilização de Ambientes Virtuais de Aprendizagem nas escolas do Ensino Básico ainda se encontra no princípio e uma quantidade infinita de questões ainda tem de ser analisada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Açikalin, M. (2010). Exemplary social studies teachers use of computer-supported instruction in the classroom, em: <http://www.tojet.net/articles/v9i4/947.pdf>. Consultado em 4 de maio de 2011

Almeida, L., & Freire, T (2003). *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação* – capítulo 1 - A investigação em Psicologia e Educação (pp. 19-33). Braga: Psiquilíbrios.

Almeida, L. e Freire, T. (2000). *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação* (pp. 22-30) (2ª Ed.). Braga: Psiquilíbrios

Anderson, J., (2010). ICT TRANSFORMING EDUCATION - A Regional Guide, em <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001892/189216e.pdf>. Consultado em 28 de dezembro de 2010.

Archambault, J.-P. (2011). *Numérique et apprentissages*, em <http://www.epi.asso.fr/revue/articles/a1102b.htm>. Consultado em 23 de abril de 2011

Barros, E. (s.d.). *Modernizar e melhorar as escolas através das TIC*, em www.dgicd.min-edu.pt/data/dgicd/Revista.../dossier_noterreno74.pdf. Consultado em 8 de junho de 2011

Bazin H. (2004). *Développement d'un espace de travail en recherche-action, document électronique*, em: <http://biblio.recherche-action.fr/document.php?id=141#tocto1>. Consultado em 18 de junho de 2013

Bell, J. (2010). *Como realizar um projeto de investigação- um guia para a pesquisa em Ciências Sociais e da Educação*. Lisboa: Gradiva;

Beneyluschool, em: <http://www.beneyluschool.com/>. Consultado em 4 de janeiro de 2011

Berg, B. (2001). *Qualitative Research Methods for the Social Sciences*. 4th Edition. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon

Bragança, B., Ferreira, L., & Pontelo, I., (SD). em: http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Arquivos_senept/anais/terca_tema1/TerxaTema1Artigo17.pdf. Consultado em 4 de janeiro de 2012

Carneiro, R. (2009). *As TIC deveriam estar presentes desde o pré-escolar*, em: http://www.educacionista.org.br/jornal/index.php?option=com_content&task=view&id=4030&Itemid=32. Consultado em 5 de junho de 2011

Carvalho, A. (2008). *Manual de Ferramentas da Web 2.0 para Professores*. Ministério da Educação, em: http://www.crie.min-edu.pt/publico/web20/manual_web20-professores.pdf. Consultado em 10 de novembro de 2011

Carvalho, A. (2007). *Rentabilizar a Internet no Ensino Básico e Secundário: dos Recursos e Ferramentas On-line aos LMS* em: <http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo03PT02.pdf>. Consultado em 28 de janeiro de 2012

Costa, F., Peralta, H. & Viseu, S. (2007). *As TIC na Educação em Portugal, Conceções e Práticas*. Porto: Porto Editora.

Coutinho, C. et al. (2009). *Investigação-Ação, Metodologia preferencial nas práticas educativas*, em: http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/10148/1/Investiga%c3%a7%c3%a3o_Ac%c3%a7%c3%a3o_Metodologias.PDF. Consultado em 22 de junho de 2013

Dubé, S. (2010). *Mutations technologiques, sociales et éducatives : une gestion qui résiste ou qui soutien*, em: <http://www.treaqfp.qc.ca/112/pdf/112f/C10.pdf>. Consultado em 17 de setembro de 2011

Eichler, M. & Pino, J. (sd). *Modelagem e implementação de ambientes virtuais de aprendizagem em ciências*, em: <http://www.c5.cl/ieinvestiga/atas/ribie98/129.html>. Consultado em 20 de junho de 2013

Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas /Plano Tecnológico da Educação em : <http://erte.dgidc.min-edu.pt/>. Consultado em 3 de junho de 2011

Escada, D. (sd). *Aprendizagem do Francês Língua Estrangeira no 1.º Ciclo*, em: <http://www.esecs.ipleiria.pt/files/f1415.1.pdf>. Consultado em 4 de janeiro de 2012

European Schoolnet. (2006). *The ICT Impact Report, a review of studies of ICT impact on schools in Europe.*, em: <http://ec.europa.eu/education/doc/reports/doc/ictimpact.pdf>, Consultado em 4 de junho de 2011

Fiolhais, C., (2005). *Curiosidade apaixonada*, Lisboa: Gradiva

Gabardo, S., Quevedo, S., Ulbricht, V., (2010). Estudo comparativo das plataformas de Ensino-Aprendizagem, em: http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/16888/pdf_20. Consultado em 28 de dezembro 2010.

Gomes, M., VALENTE, L. & DIAS, P. (2008). *Seguranet, Um levantamento exploratório das práticas de risco dos jovens portugueses no uso da Internet*, em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/8675/3/SPCE-seguranet-final.pdf>. Consultado em 4 de maio de 2011

Gomes, M., Valente, L., Dias, P. (2007). *Promoção de comportamentos seguros na Internet – um estudo de caso*. Atas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação em Educação. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho, em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7050/1/Challenges07-MJG-LV-PD.pdf>. Consultado em 30 de abril de 2011

Lachand-Robert, T., (1993). *A informática do quotidiano*, edições Gradiva.

Lagarto, J & Andrade, A., (2010). *A Escola XXI, Aprender com TIC*. Lisboa. Universidade Católica Editora

Lagarto, J., (2007). *Manual da Disciplina de Comunicação Multimédia*, 2ª edição. Lisboa: Universidade Católica Portuguesa.

Lapassade, G. (1993). *La méthode ethnographique*, em <http://www.vadeker.net/corpus/lapassade/ethngrso.htm>. Consultado em 12 de junho de 2013

Lévy, P., (1997). *Cibercultura, Relatório para o Conselho da Europa no quadro do pprojecto «Novas tecnologias: cooperação cultural e comunicação*, Editions Odile Jacob /editions du Conseil de l'Europe. Lisboa: instituto Piaget.

Lévy, P., (1994). *As Tecnologias da Inteligência. O futuro do Pensamento na era da informática* (pp. 37-53). Lisboa: Instituto piaget.

Liaw, S. (2008). Investigating students' perceived satisfaction, behavioral intention, and effectiveness of e-learning: A case of the Blackboard system. *Computers & Education*, em: <http://ebiz.bm.nsysu.edu.tw/2009/m954011064/references/20081018liaw2007.pdf>.

Consultado em 12 de abril de 2013

Liceu Francês do Porto: <http://www.lyceefrancaisdeporto.com>. Consultado em 8 de junho de 2011

Long, D. (sd). *L'attitude des élèves envers l'ordinateur*, em : <http://web.umoncton.ca/umcm-longd04/TheorixDownload/Attitude.pdf>. Consultado em 5 de junho de 2013

Lopes , A. & Gomes, M. (2007). *Ambientes Virtuais de Aprendizagem no Contexto do Ensino Presencial: uma Abordagem Reflexiva* <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7098/1/Challenges07-AML-MJG.pdf>. Consultado em 4 de janeiro de 2012

Martí, J., Guerra, J. e outros, (1996). *Psicologia Infantil e Juvenil – Programa de Formação de Educadores*. Lisboa: Liarte.

Mérini, C., Ponté, P. (2008). La recherche-intervention comme mode d'interrogation des pratiques, *Savoirs* 1/2008 (n° 16), p. 77-95 em <http://www.cairn.info/revue-savoirs2008-1-page77.htm>. Consultado em 12 de junho de 2013

Merrill, M., (2009), *First Principles of Instruction*. In Reigeluth, C. M. & Carr. A. (Eds.), *Instructional Design Theories and Models: Building a Common Knowledge Base* (Vol. III). New York: Routledge Publishers.

Miranda, G. (2007). Limites e possibilidades das TIC na educação. *Revista de Ciências da Educação* n°5 mai/ago/2007 em <http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo03PT03.pdf>. Consultado em 12 de abril de 2013

Miranda, G. & Sarabahia, (2007), *Manual de Apoio à Disciplina de Psicologia da Aprendizagem*, 3ª edição, Instituto de Educação, Universidade Católica Portuguesa.

Miranda, G. (1998). *Conceção de Um Ambiente de Aprendizagem Logo em Meio Escolar. Efeitos sobre a Cognição e os Conhecimentos Geométricos de Crianças de 9-10 anos* (pp. 86-100). Tese de Doutoramento. Lisboa: FPCE/UL.

Microsoft Portugal. *Jovens seguros on-line*, em <http://www.jovenson-line.net/html/default.htm>. Consultado em 4 de maio de 2011

Minerva. Internet e direitos de autor, em <http://www.minerva.uevora.pt/internet-direitos/introducao.htm>. Consultado em 4 de maio de 2011

Neves, N. (2010). *A formação e desenvolvimento profissional de professores e o plano tecnológico de educação*, em http://www.cefopna.edu.pt/revista/revista_01/pdfs_01/nneves_01.pdf. Consultado em 8 de junho de 2011

Pair, C. (1987). *Informatique et enseignement : Hier, aujourd'hui et demain*, em: <http://www.epi.asso.fr/revue/47/b47p085.htm>. Consultado em 8 de junho de 2011

Pelgrum, W., Law, N. (2004). Les TIC et l'éducation dans le monde : tendances, enjeux et perspectives, em <http://www.abhatoo.net.ma/index.php/fre/layout/set/print/content/download/6480/87564/file/Les%20TIC%20et%20l%E2%80%99%C3%A9ducation%20dans%20le%20monde%20%20tendances,%20enjeux%20et%20perspectives.pdf>. Consultado em 10 de junho de 2013

Pereira, A., Schmitt, V. & Dias, M. (2005). *Ambientes Virtuais de Aprendizagem* <http://www.livrariacultura.com.br/imagem/capitulo/2259532.pdf>. Consultado em 4 de janeiro de 2012

Pourtois, J.-P. e Desmet, H. (2007). Epistémologie et Instrumentation en Sciences Humaines, em : [http://www.google.pt/books?hl=fr&lr=&id=xkeNwxh7sXcC&oi=fnd&pg=PA5&dq=Pourtois,+J.-P.+e+Desmet,+H.+\(2007\).+Epist%C3%A9mologie+et+Instrumentation+en+Sciences+Humaines.&ots=9b7hJq07WI&sig=rpZN2eoTB3DmfRwkPHBAHkZkRu4&redir_esc=y#v=onepage&q=Pourtois%2C%20J.-](http://www.google.pt/books?hl=fr&lr=&id=xkeNwxh7sXcC&oi=fnd&pg=PA5&dq=Pourtois,+J.-P.+e+Desmet,+H.+(2007).+Epist%C3%A9mologie+et+Instrumentation+en+Sciences+Humaines.&ots=9b7hJq07WI&sig=rpZN2eoTB3DmfRwkPHBAHkZkRu4&redir_esc=y#v=onepage&q=Pourtois%2C%20J.-)

P.%20e%20Desmet%2C%20H.%20(2007).%20Epist%C3%A9mologie%20et%20Instrumentation%20en%20Sciences%20Humaines.&f=false. Consultado em 5 de março de 2011

Programa Safer Internet, em http://ec.europa.eu/information_society/activities/sip/index_en.htm. Consultado em 4 de maio de 2011

Projeto MiudosSegurosNa.Net. *Miúdos seguros na net* em <http://www.miudossegurosna.net/>. Consultado em 4 de maio de 2011

Projeto seguranet – www.seguranet.pt. Consultado em 4 de maio de 2011

Programa Insafe, em <http://www.saferinternet.org/web/guest/home;jsessionid=B77781B56AE6F2C76DF41F937A48E46A>. Consultado em 4 de maio de 2011

Sampieri, H et al (2006). Metodologia de la Investigación, Cuarta Edición em: <http://pt.scribd.com/doc/36909622/Metodologia-de-La-Investigacion4ta-Edicion-Sampieri2006>. Consultado em 5 de maio de 2012

Santos, E., Okada, A. (2003). A construção de ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias plurais e gratuitas no ciberespaço, em http://cmap.upb.edu.co/rid=1158847648578_397041040_19218/Artigo-%20Ambientes%20Virtuais-Edm%C3%A9a%26Alexandra-ANPED2003.pdf.

Consultado em 10 de junho de 2013

Schofield, J. W. (1995). *Computers and Classroom Culture*. Cambridge: Cambridge University Press.

Site do ministério da educação francês: <http://www.education.gouv.fr/cid208/l-utilisation-du-numerique-et-des-tice-a-l-ecole.html>. Consultado em 4 de maio de 2012

Site Oficial do Plano Tecnológico: www.planotecnologico.pt/. Consultado em 3 de junho de 2011

Site Oficial PTE: <http://www.pte.gov.pt>. Consultado em 3 de junho de 2011

Simões, A. (1990). *A investigação-ação: natureza e validade*. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, XXIV, 39-51.

Slevin, J. (2002). *Internet e Sociedade*. Lisboa: temas e Debates

Soares, E. (2013). *Blogs e Redes Sociais como Ferramentas de Aprendizado da WEB 2.0*, em <http://bocc.ubi.pt/pag/soares-eduardo2013-blogs-redes-sociais.pdf>.

Consultado em 22 de junho de 2013

Tinoco, R., (2011). *Quem é o intruso?*, A Página da Educação. Porto: Profedições.

Tinoco, Rui (2010), *Netiquete: uma proposta de intervenção em grupo*, A Página da Educação, série II, nº 191, Porto.

Winz et Lou sur Internet, em : <http://www.vinzelou.net/vinz-et-lou-sur-internet/dessins-animes-du-mois>. Consultado em 4 de maio de 2011

LISTA DE SIGLAS

AEFE	Agence pour l'enseignement du français à l'étranger
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
AVAs	Ambientes Virtuais de Aprendizagem
B2i	Brevet Informatique et Internet"
CAS	Computer Attitude Scale
CE2	Cours élémentaire deuxième année
CSV	Comma-separated values
CWAS	Computer and Web Atitude Scale
EB	Ensino Básico
GNU	GNU is Not Unix
IA	Investigação Ação
LFP	Liceu Francês do Porto
LMS	Learning Management System
MB	Megabit
Mbps	megabit por segundo
ME	Ministério da Educação
MySQL	Structured Query Language
Obii	Outiller le Brevet informatique et Internet
PHP	Hypertext Preprocessor, originalmente Personal Home Page
PostgreSQL	Sistema Gerenciador de Bancos de Dados
PTE	Plano Tecnológico da Educação

RAPEFEP	Réseau des établissements français en Espagne et au Portugal
RE	Recursos Editoriais103
RSS	Rich Site Summary
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
TPC	Trabalhos para casa
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
WAS	Web Atitude Scale
Wi-Fi	sem fios
WWW	World Wide Web
XML	eXtensible Markup Language
ZDP	Zona de Desenvolvimento Proximal

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: FATORES QUE CONDICIONAM A ATITUDE.....	27
FIGURA 2: WEB 1.0 VS WEB 2.0	37
FIGURA 3: BARREIRAS À UTILIZAÇÃO DAS TIC NAS ESCOLAS.....	43
FIGURA 4: UM AVA EM 3 PASSOS	48
FIGURA 5: PÁGINA DE ACESSO AO AVA ICONITO	61
FIGURA 6: VISTA DOS MÓDULOS DO ICONITO	62
FIGURA 7: ESPAÇO DA PROFESSORA DE INGLÊS.....	63
FIGURA 8: VISTA DA PÁGINA DO REGISTO DE TRABALHO DE CASA	63
FIGURA 9: SEPARADOR DO “TRABALHO NA SALA DE AULA”	64
FIGURA 10: BARRA DE MENUS DO BLOGUE NA VISTA DO PROFESSOR.....	65
FIGURA 11: VISTA DOS DADOS ESTATÍSTICOS	67
FIGURA 12: VISTA DO CALENDÁRIO	67
FIGURA 13: VISTA DO MÓDULO AGENDA.....	67
FIGURA 14: PASTAS DO ESPAÇO TURMA	68
FIGURA 15 - VISTA DA COMPOSIÇÃO DO MINIMAIL	69
FIGURA 16: VISTA DA EDIÇÃO DE UM QUIZ.....	70
FIGURA 17 - VISTA DE UM QUIZ PUBLICADO	71
FIGURA 18: VISTA DOS RESULTADOS DO QUIZ.....	71
FIGURA 19: VISTA DOS RECURSOS PEDAGÓGICOS	72
FIGURA 20: VISTA DA PÁGINA DE PROCURA DE RECURSOS PEDAGÓGICOS	73
FIGURA 21: ENSINO FRANCÊS VS ENSINO PORTUGUÊS.....	76
FIGURA 22: DESENVOLVIMENTO EM ESPIRAL DA IA	80

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: PROGRAMAS OFFLINE E ONLINE	56
GRÁFICO 2: OS TRÊS CICLOS DO EB FRANCÊS	73
GRÁFICO 3: LEITURA DE ARTIGOS DO BLOGUE, POR MÊS	91
GRÁFICO 4: SEXO DOS ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO INQUIRIDOS	92
GRÁFICO 5: FAIXA ETÁRIA DOS ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO	92
GRÁFICO 6: IMPACTO NO EQUIPAMENTO INFORMÁTICO DAS FAMÍLIAS.....	93
GRÁFICO 7: EQUIPAMENTO INFORMÁTICO PORTÁTIL DAS FAMÍLIAS	93
GRÁFICO 8: DISTRIBUIÇÃO DO TIPO DE HÁBITOS NA INTERNET POR PARTE DOS ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO	94
GRÁFICO 9: DISTRIBUIÇÃO DO TIPO DE HÁBITOS NA INTERNET POR PARTE DOS ALUNOS	95
GRÁFICO 10 - NÚMERO DE ALUNOS QUE POSSUEM UM ENDEREÇO ELETRÓNICO	95
GRÁFICO 11: CONDIÇÕES DE ACESSO À INTERNET DOS ALUNOS INDICADAS PELOS PAIS.....	96
GRÁFICO 12: CONDIÇÕES DE ACESSO À INTERNET INDICADAS PELOS ALUNOS.....	97
GRÁFICO 13: FREQUÊNCIA DE ACESSO AO AVA POR PARTE DOS ENCARREGADOS	97
GRÁFICO 14: ACESSO DOS ALUNOS AO AVA EM AUTONOMIA NA SALA DE INFORMÁTICA DURANTE A HORA DO ALMOÇO	98
GRÁFICO 15: FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DO BLOGUE	98
GRÁFICO 16: FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DO BLOGUE	98
GRÁFICO 17: FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DOS TPC.....	98
GRÁFICO 18: FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DOS TPC.....	98
GRÁFICO 19: FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DO ARQUIVO	99
GRÁFICO 20: FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DO ARQUIVO	99
GRÁFICO 21: FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DOS RE.....	99
GRÁFICO 22: FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DOS RE.....	99
GRÁFICO 23: FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DA AGENDA	99
GRÁFICO 24: FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DA AGENDA	99
GRÁFICO 25: FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DO MINIMAIL	100
GRÁFICO 26: FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DO QUIZ	100
GRÁFICO 27: DISTRIBUIÇÃO DA UTILIZAÇÃO DOS MÓDULOS POR PARTE DOS ALUNOS	101
GRÁFICO 28: IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DO AVA PARA OS ALUNOS	102
GRÁFICO 29: CONTRIBUIÇÃO DO AVA PARA O APROFUNDAMENTO DO CONHECIMENTO NA ÓTICA DOS ALUNOS	103
GRÁFICO 30: CONTRIBUIÇÃO DO AVA A NÍVEL PEDAGÓGICO NA OPINIÃO DOS ENCARREGADOS	104
GRÁFICO 31: AVA COMO POTENCIADOR DE MOTIVAÇÃO E DE IMPLICAÇÃO DOS ALUNOS NO SEU SUCESSO ESCOLAR NA ÓTICA DOS ENCARREGADOS	105
GRÁFICO 32: IMPACTO DO AVA NA COMUNICAÇÃO ENTRE A ESCOLA E A FAMÍLIA	106

GRÁFICO 33: IMPACTO DO AVA NA MOTIVAÇÃO NA ÓTICA DOS ENCARREGADOS.....	106
GRÁFICO 34: USABILIDADE DO AVA NA ÓTICA DOS ALUNOS.....	107
GRÁFICO 35: AVALIAÇÃO DO LAYOUT DO AVA ICONITO POR PARTE DOS ALUNOS.....	108
GRÁFICO 36: CLAREZA DOS ÍCONES.....	108
GRÁFICO 37: DESEJO, POR PARTE DOS ALUNOS, DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM AVA AO LONGO DA ESCOLARIDADE.....	109
GRÁFICO 38: DESEJO, POR PARTE DOS ENCARREGADOS, DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM AVA AO LONGO DA ESCOLARIDADE.....	109
GRÁFICO 39: BARREIRAS EXPERIMENTADAS PELOS ALUNOS.....	112
GRÁFICO 40: BARREIRAS EXPERIMENTADAS PELOS ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO.....	113

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1: PTE VS LICEU FRANCÊS DO PORTO	34
TABELA 2: WEB 1.0 VS WEB 2.0	38
TABELA 3: EXEMPLOS DE ALGUNS AVAS PARA O EB	50
TABELA 4: METAS DO PROJETO DA ESCOLA DO LFP	51
TABELA 5: OBJETIVOS TIC DO EB NOS PROGRAMAS EDUCACIONAIS FRANCESES.....	52
TABELA 6: ANÁLISE COMPARADA ENTRE ENTRE A INVESTIGAÇÃO PURA E A INVESTIGAÇÃO-AÇÃO	82
TABELA 7: TIPO DE DADOS RECOLHIDOS NUMA IA	84
TABELA 8: CRONOGRAMA	86

ANEXOS

Se repérer dans Iconito



Prénom :

Pour répondre aux questions, tu vas devoir visiter les différents modules d'Iconito.

Connecte-toi sur Iconito avec ton identifiant et ton mot de passe et fais ce qui est demandé.

Le blog

- ① Ecris un article ayant pour titre **Iconito + ton prénom**. Indique que c'est une actualité.

Ecris dans le corps du texte : **Je sais écrire un article !**

- ② Combien d'articles y a-t-il actuellement dans le blog ?

- ③ Combien d'articles y a-t-il dans Arts du son ?

Le classeur

- ① Dans le classeur, dans le dossier Sciences, ouvre le fichier qui s'appelle « animal_mystere ». De quel animal s'agit-il ? Coche la bonne réponse.

une girafe un chimpanzé un éléphant

- ② Dans le dossier Dictée, combien de fichiers comptes-tu ?

L'agenda

- ① Quel est l'évènement mystère du vendredi 3 mai ?

Le cahier de textes

- ① Recopie les devoirs pour le lundi 29 avril.

.....

- ② Combien de mémos y a-t-il ?

Quiz

- ① La maîtresse a préparé combien de quiz ?

Minimal

- ① Envoie un message à la maîtresse: « Bonjour, maîtresse ! ». Choisi un titre.

Questionário aos alunos

Peço a tua colaboração para responder a este questionário que vai permitir recolher informações para uma pesquisa realizada sobre o uso do AVA Iconito e de que forma o mesmo pode ser otimizado.

Informações pessoais como o nome e a idade não serão divulgadas, por forma a preservar o anonimato dos participantes.

Obrigada pela tua participação!

Dados pessoais

Número na turma:

Nome:

Data de nascimento:

Sexo: masculino feminino

Possuis um endereço de correio eletrónico?

Sim

Não

Acesso à Internet

Tens internet em casa?

Sim

Não

Se sim, acedes à Internet sob que condições?

Unicamente na presença de um adulto

Sozinho(a)

Outra situação; especifica:

Em média, quantas vezes acedes à Internet em casa?

(Podes assinalar várias opções)

- Todos os dias
- Algumas vezes/semana
- Pelo menos uma vez por mês
- Só durante as férias escolares
- Nunca

Utilizas o computador essencialmente para (podes assinalar várias opções):

- Fazer os trabalhos escolares.
- Uso de motores de busca (Google, Yahoo, Bing, etc.)
- Uso de chats (Google Talk, Skype, etc.)
- Envio de e-mails.
- Visita a sites de entretenimento (YouTube, jogos on-line, etc.)
- Visita a sites de redes sociais (Facebook, MySpace, Twitter, etc.)
- Visita a sites educativos (museus e bibliotecas virtuais, sites de educadores e instituições educacionais, etc.)
- Outros. Especifica:

Acesso ao AVA

É a primeira vez que utilizas um Ambiente Virtual de Aprendizagem?

- Sim
- Não

Conheces outro AVA? Qual?

.....

Na sala de informática da escola, durante a hora de almoço:

- Acedes ao AVA Iconito
- Fazes outra coisa; especifica:

Em casa, como acedes ao AVA Iconito?

- Sozinho(a)
- Com o meu pai/mãe
- Nunca
- Outra situação:

Quantas vezes acedes ao Iconito em casa?

- Uma vez por dia
- Uma vez por semana
- Uma vez por mês
- Nunca

Utilizas o AVA fora da sala de aula para que tipo de atividades?

(podes assinalar várias opções) :

- Comunicação com outros alunos
- Tirar dúvidas junto do professor
- Ver documentação deixada pelo professor nas pastas de arquivo
- Consultar o blogue
- Escrever artigos para o blogue
- Consultar os trabalhos para casa
- Consultar recursos editoriais
- Não utilizo o AVA fora da sala de aula

Avaliação da interface

Como classifica a interface/design do AVA Iconito?

- Muito bom
- Bom
- Médio
- Fraco
- Muito fraco

A estrutura e organização de menus permitem fácil acesso e navegação intuitiva na aplicação?

- Sim
- Nem sempre
- Não

Os ícones ou outras imagens para navegação usados no portal Iconito possuem significado claro?

- Sim
- Nem sempre
- Não

Uso dos módulos

Utilizas o Blogue?

- Utilizo frequentemente
- Utilizo algumas vezes
- Conheço mas não utilizo
- Não conheço

Utilizas as pastas de arquivo?

- Utilizo frequentemente
- Utilizo algumas vezes
- Conheço mas não utilizo
- Não conheço

Utilizas o registo dos trabalhos para casa?

- Utilizo frequentemente
- Utilizo algumas vezes
- Conheço mas não utilizo
- Não conheço

Utilizas o quiz?

- Utilizo frequentemente
- Utilizo algumas vezes
- Conheço mas não utilizo
- Não conheço

Utilizas o minimail?

- Utilizo frequentemente
- Utilizo algumas vezes
- Conheço mas não utilizo
- Não conheço

Utilizas os recursos editoriais?

- Utilizo frequentemente
- Utilizo algumas vezes

- Conheço mas não utilizo
- Não conheço

Utilizas a agenda?

- Utilizo frequentemente
- Utilizo algumas vezes
- Conheço mas não utilizo
- Não conheço

Quais são os três módulos do AVA que estimas serem os mais úteis?

- Registo dos trabalhos para casa
- Minimail
- Pastas de arquivo
- Agenda
- Blogue
- Quiz

Contribuição do AVA às práticas de trabalho

Adquiriste novos conhecimentos com os conteúdos disponibilizados ou com as atividades propostas no Iconito ?

- Sim
- Não

Consideras que a utilização da plataforma te motivou para procurares mais informação, direta ou indiretamente relacionada com os temas abordados no blogue, e enriquecer os teus conhecimentos?

- Muito
- Bastante
- Pouco

Nada

Por ter o AVA, sentes que a sala de aula está sempre acessível.

Sim

Não

Avaliação geral do AVA

Gostaste de ter utilizado a plataforma Iconito?

Muito

Bastante

Pouco

Nada

Gostarias de continuar a usar este ou outro AVA nos próximos anos?

Sim

Não

Não sei

Obstáculos

Que obstáculo(s) surgiram no decorrer da utilização do Ava?

	Sempre	Frequentemente	Esporadicamente	Nunca
Inaccessibilidade da plataforma				
Lentidão no acesso à plataforma				
Falta de ergonomia da ferramenta				
Serviços desejados não presentes				
Serviços não adaptados às minhas necessidades				
Espaço de armazenamento insuficiente				
Necessidade de apoio/formação				
Sem acesso à internet				
Acesso negado (palavra passe esquecida, URL desconhecida)				
Inapetência por este tipo de tecnologia				
Falta de tempo				
Outro(s) problema(s)				

Muito obrigada pela tua participação na pesquisa!

Questionário aos encarregados de educação

Estando, este ano, a desenvolver um projeto de investigação no âmbito do Mestrado em Ciências da Educação, especialização em Informática Educacional, pela Universidade Católica Portuguesa, peço a sua colaboração para responder ao seguinte questionário. O objetivo prende-se com a recolha de informações acerca da sua experiência, vivida juntamente com o seu filho, com o uso do Ambiente de Aprendizagem Iconito.

As informações recolhidas são anónimas e confidenciais.

Agradeço, desde já, a sua colaboração.

Dados pessoais

Sexo:

masculino feminino

Faixa etária.

até 25 anos.

de 26 a 30 anos.

de 31 a 40 anos.

de 41 a 50 anos.

Qual o seu nível de experiência com o computador?

Usuário com pouca experiência.

Usuário com alguma experiência.

Usuário com muita experiência.

Acesso à Internet

Possui acesso à Internet no seu domicílio?

Sim

Não

Em caso de resposta afirmativa à pergunta anterior, as suas condições de acesso à Internet são satisfatórias?

- Muito satisfatórias
- Bastante satisfatórias
- Pouco satisfatórias
- De forma alguma satisfatórias

Quando acede à Internet, os seus hábitos incluem (pode assinalar várias opções):

- Uso de chats (Google Talk, Skype, etc.)
- Uso de blogs.
- Uso de motores de busca (Google, Yahoo, Bing, etc.)
- Envio de e-mails.
- Visita a sites de entretenimento (YouTube, músicas, humor etc.)
- Visita a sites de redes sociais (Facebook, MySpace, Twitter, etc.)
- Visita a sites de notícias (sites de jornais, revistas, rádios).
- Visita a sites educativos (museus e bibliotecas virtuais, sites de educadores e instituições educacionais, etc.)
- Visita a sites de compras (Mercado Livre, Bondfaro, Submarino etc.)
- Download de músicas e vídeos.
- Outros. Especifique:

O seu filho pode aceder à Internet em casa ?

- Sim
- Não

Se sim, sob que condições ?

- Unicamente na presença de um adulto
- Sozinho(a)

Outra situação; especifique:

AVA e equipamento informático das famílias

A implementação de um AVA na turma do seu filho teve algum impacto no equipamento informático do seu domicílio?

- Primeira compra, ou renovação de equipamento informático
- Primeira adesão ao acesso Internet
- Mudança de fornecedor de Internet
- Não

Tem a possibilidade de aceder ao AVA Iconito graças a um aparelho portátil? Se sim com qual?

- Smartphone
- Computador portátil
- Outro; especifique:
- Não

AVA e contribuição para a atividade de encarregado de educação

Como se familiarizou com o portal Iconito?

- Com a ajuda do seu filho
- Sozinho(a)
- Ainda sente dificuldades na navegação
- Nunca teve curiosidade

Quais são os três módulos do AVA que estima serem os mais úteis?

- Registo do trabalho para casa
- Minimail
- Pastas de arquivo
- Agenda
- Blogue
- Recursos pedagógicos editoriais

Utilizou o AVA para as seguintes atividades de:

Consulta do registo dos trabalhos para casa

- Pelo menos uma vez por dia
- Pelo menos uma vez por semana
- Pelo menos uma vez por mês
- Nunca

Seguimento dos artigos do blogue

- Pelo menos uma vez por dia
- Pelo menos uma vez por semana
- Pelo menos uma vez por mês
- Nunca

Consulta dos documentos facultados pela professora

- Pelo menos uma vez por dia
- Pelo menos uma vez por semana
- Pelo menos uma vez por mês
- Nunca

Consulta da Agenda

- Pelo menos uma vez por dia
- Pelo menos uma vez por semana
- Pelo menos uma vez por mês
- Nunca

Consulta dos recursos pedagógicos editoriais

- Pelo menos uma vez por dia
- Pelo menos uma vez por semana
- Pelo menos uma vez por mês
- Nunca

Quais os três principais interesses pedagógicos para o seu filho?

- Facilita o acompanhamento para alunos ausentes
- Facilita o acesso a documentos variados
- Melhora o domínio das ferramentas informáticas
- Promove o uso responsável e seguro da Internet
- Desenvolve a autonomia
- Promove a individualização e o apoio escolar
- Promove o trabalho colaborativo
- Facilita a avaliação dos alunos
- Facilita a aquisição de métodos de trabalho
- Alivia o peso da mochila
- Outra:

O AVA Iconito melhorou o seguimento do trabalho do seu filho?

- Completamente

- Mais para o Sim
- Mais para o não
- Nada

Na sua opinião, o AVA promove uma aproximação entre as famílias e a escola?

- Completamente
- Mais para o sim
- Mais para o não
- Nada

O AVA melhora a sua colaboração com o professor?

- Completamente
- Mais para o sim
- Mais para o não
- Nada

Na sua opinião, o AVA promove a colaboração entre o aluno e o professor?

- Completamente
- Mais para o sim
- Mais para o não
- Nada

Na sua opinião, as atividades realizadas por meio dos serviços/funcionalidades do AVA permitiram desenvolver a motivação e a implicação dos alunos no seu sucesso escolar?

- Sim
- Não
- Sem opinião

Obstáculos

Que obstáculo(s) surgiram no decorrer da utilização do AVA?

	Sempre	Frequentemente	Esporadicamente	Nunca
Inaccessibilidade da plataforma				
Lentidão no acesso à plataforma				
Falta de ergonomia da ferramenta				
Serviços desejados não presentes				
Serviços não adaptados às minhas necessidades				
Espaço de armazenamento insuficiente				
Necessidade de apoio/formação				
Sem acesso à Internet				
Acesso negado (palavra passe esquecida, URL desconhecida)				
Inapetência por este tipo de tecnologia				
Falta de tempo				
Outro(s) problema(s)				

Gostaria de ter acesso a outros serviços?

- Serviços da vida escolar
- Notas e ausências
- Fórum de discussão
- Outro

Gostaria que o seu filho beneficiasse de um AVA ao longo de toda a escolaridade?

- Sim
- Não
- Sem opinião

As suas respostas a este questionário terminaram.

Muito obrigada pela sua colaboração.