



**Universidade do Minho**  
Instituto de Educação

Leila Patrícia Barros Freitas

***O Meu Dicionário em ambiente não formal de aprendizagem: pesquisar, colaborar e construir***



**Universidade do Minho**  
Instituto de Educação

Leila Patrícia Barros Freitas

***O Meu Dicionário* em ambiente não  
formal de aprendizagem: pesquisar,  
colaborar e construir**

Dissertação de Mestrado  
Mestrado em Estudos da Criança  
Área de Especialização em Dificuldades de  
Aprendizagem Específicas

Trabalho realizado sob a orientação da  
**Doutora Maria José Machado**  
e da  
**Doutora Altina Ramos**

Outubro de 2011

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTA DISSERTAÇÃO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE;

Universidade do Minho, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

**Este estudo é dedicado a todos aqueles que vêm nas TIC o que de  
melhor elas têm para o desenvolvimento das crianças.**



## **Agradecimentos**

A todos aqueles sem os quais o meu estudo não teria sido possível, agradeço o enorme contributo, sob as mais diversas formas. Todos ajudaram a que este trabalho decorresse de forma serena tendo-me permitido aprender algo mais sobre novas literacias.

À Doutora Maria José agradeço toda a atenção, ajuda e apoio que, sempre com um grande sorriso, me deu, ajudando-me em tudo o que podia.

Aos alunos participantes na construção de “O Meu Dicionário” um grande obrigada pela motivação no desenvolvimento da actividade e por tudo o que me mostraram ser possível alterar dentro da sala de aula para que a aprendizagem fosse realizada com muita satisfação.

À Coordenadora da E.B.1 D. Pedro V de Braga que me disponibilizou os alunos sem qualquer receio.

Um obrigada à minha família e aos meus amigos que me apoiaram ao longo da concretização de mais uma etapa da minha vida que ficará para sempre na minha memória dado o que significou para mim.

Por fim, um agradecimento póstumo ao professor John Bronkhorst por nos ter proporcionado esta magnífica experiência facilitando a utilização do “seu” Dicionário digital “online”. Este software, com uma linguagem muito simples, está a desencadear uma actividade pedagógica entusiasmante, motivadora e capaz de despertar o interesse pela aprendizagem em alunos de algumas escolas em Portugal e em outros países europeus.



## **Resumo**

Pretende-se com esta investigação trabalhar com um dicionário digital online “My Own Dictionary”, produzido no âmbito do Project Europeu VISEUS, por apresentar características inovadoras na sua concepção e possibilidades de utilização.

O estudo/investigação realizado desenvolveu-se com alunos do 3º e 4º anos de escolaridade, utilizando uma metodologia de investigação do tipo descritivo próxima do estudo de caso.

Os resultados recolhidos basearam-se sobretudo na observação participante das actividades e das reacções dos alunos durante as sucessivas etapas do trabalho.

Durante a investigação foi utilizada a versão traduzida para o Português, “O meu Dicionário” onde os alunos puderam efectivamente escolher as palavras a colocar no Dicionário; apresentar a sua definição, ilustrar o conceito através de imagens, desenhos, filmes, bem como outros “sites” indicados através de hiperligações; colocar a pronúncia das palavras; escrever outras palavras relacionadas; e ainda construir frases incluindo com rigor cada palavra definida.

Deste modo foi possível desenvolver a colaboração entre os alunos, bem como fazê-los participantes na construção do seu próprio conhecimento. Neste contexto, a aprendizagem tornou-se muito motivadora e significativa.

A utilização deste recurso permitiu não só desenvolver competências na área das novas literacias multimédia, como também no estudo da língua.



## **Abstract**

Through this research we pretend to present the digital dictionary “My own Dictionary”, which besides allowing students to learn more about language writing and understanding on their own, also gives them the possibility to develop skills in the field of new multimedia literacy’s.

Our research although being descriptive, also adopted a case study approach with students from the third and the fourth grade. The results were based upon direct and participative observation of the students while they were working.

The version used is a translation into Portuguese - “O Meu Dicionário”, where the students could actually perform their tasks introducing the words, defining them, introducing the sound with the right pronunciation, illustrating the meaning of the words with images, drawings, movies, introducing hyperlinks to other sites and definitions from other digital dictionaries, translation into other languages and building up correct sentences with every new word.

In this context, motivation, collaborative work and meaningful learning were achieved more easily.

This dictionary, not only allows students to develop competences in the field of new multimedia literacy’s, but also in the acquisition of other competences in language writing and comprehension.



# Índice

Agradecimentos .....	v
Resumo .....	vii
Abstract .....	ix
Capítulo I .....	1
1. Introdução .....	3
1.1 Considerações sobre a utilização dos computadores no presente estudo .....	3
1.2 Questão de Investigação .....	4
1.3 Objectivos e Limitações do estudo .....	5
1.4 Contexto.....	5
1.5 Apresentação do Estudo.....	6
Capítulo II.....	9
1. O uso de computadores na Educação.....	11
1.1 Computadores: Ferramentas Cognitivas e Inteligências Múltiplas.....	13
1.2 O papel do Professor no uso educativo das TIC .....	16
1.3 Novas Literacias.....	18
1.4 Considerações sobre a utilização dos computadores no presente estudo .....	22
1.5 O Meu Dicionário .....	23
Capítulo III .....	27
Metodologia de Investigação .....	29
1.1 Intervenientes no estudo .....	31
1.2 Descrição do Projecto.....	32
Capítulo IV.....	35
1.Resultados .....	37
1.1 Modo escolhido para a apresentação dos resultados .....	38
Grelha de Observação: .....	39
Vantagens para a aquisição de competências no domínio das TIC (Novas Literacias) .....	45
Vantagens para a análise do desenvolvimento de competências linguísticas .....	46
1.2 Análise e apresentação dos resultados .....	47
1.2.1 Dimensão Colaborativa .....	50
1.2.2 Dimensão Afectiva .....	51
1.2.3 Dimensão Lúdica .....	53
1.2.4 Vantagens para o desenvolvimento de Competências Linguísticas .....	53
Componente Comunicacional (Oralidade).....	53
Dificuldades técnicas e linguísticas .....	56
Conhecimento Lexical .....	59
Regras Morfológicas.....	59
Memória Auditiva.....	60

<b>Reflexão sobre a Língua.....</b>	<b>60</b>
<b>1.2.5 Vantagens para a aquisição de competências no domínio das TIC .....</b>	<b>60</b>
<b>1.2.6 Vantagens quanto à Expressão Escrita .....</b>	<b>66</b>
<b>1.3 Síntese dos resultados .....</b>	<b>70</b>
<b>Capítulo V .....</b>	<b>73</b>
<b>Conclusão .....</b>	<b>75</b>
<b>Referências .....</b>	<b>77</b>
<b>Referências de “O Meu Dicionário” .....</b>	<b>83</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>89</b>

# Capítulo I

“A aprendizagem é o elemento chave para a mudança”  
(Papert, 1997, p.222).



# 1. Introdução

*Para cada aluno que veja razão para aprender, quase todos os meios servem (Papert, 1997, p.76)*

Foi após o período revolucionário de 25 de Abril de 1974 que, segundo Pinto (2003), novos fenómenos sociais, em particular relacionados com os Media, começaram a integrar os objectivos do sistema educativo. Vivemos na era da Sociedade da Informação e do Conhecimento, tempo em que o homem busca incansavelmente a informação. Realce-se que “as interacções entre a tecnologia, o social e a escola acabam por ser determinantes da acção educativa” (Pinto, 2002, p.64).

“Os bebés, as crianças e os adultos constroem as suas percepções através da experiência e do que lhes é dito sobre o mundo, e não através da sua própria descoberta de um mundo ali a rodar intocado pela experiência” (Stake, 2009, p.115). Assim, é preciso experimentar, explorar para que o aluno construa o seu próprio conhecimento, tal como Papert defende que “[é] urgente que todos “aprendam a aprender” (Papert, 1997, p.76).

## 1.1 Considerações sobre a utilização dos computadores no presente estudo

Ilharco (2004, p.60) mostra, num estudo sobre a Questão Tecnológica, qual a interferência da tecnologia no homem alegando que “A essência da tecnologia, da de ontem e da de hoje, não só interfere com a vida no mundo como pertence ao domínio da essência do próprio homem e é neste domínio, na imersão permanente do homem no mundo, que a essência da tecnologia parte da ideia de ordem e chega à ideia de substituição.”

Por outro lado Pinto (2002, p.159) enumera como funções das Tecnologias de Informação e de Comunicação (TIC) em contexto educativo: o acesso, a comunicação, a colaboração, a produção e a restituição. O acesso permite a exploração dos recursos informativos quer no que respeita à dimensão quer ao tempo. A comunicação possibilita a interacção entre os sujeitos, a qual pode ter como intuito a colaboração e, deste modo, a colaboração potencializará as ferramentas de comunicação. A produção instrumentaliza

saberes relativos à interpretação desempenhando um papel muito importante porque leva ao desenvolvimento de múltiplas competências como a descentração e a acumulação de saberes técnicos de qualidade (Pinto, 2002, p.161).

“O Meu Dicionário” proporciona o acesso dos alunos a recursos informativos, promove a comunicação, a produção e interpretação dos conceitos pelos alunos levando-os à construção do seu próprio dicionário.

Seguindo a mesma linha de pensamento, Papert, referido por Pinto considera que o que importa é “uma aprendizagem autónoma, de descoberta, em contexto de aprendizagem activa, logo, de trabalho dinâmico” (Pinto, 2002, p.222). Deste modo, “[o] conhecimento não é, portanto, um objecto, informação ou conteúdo estático, mas é construído por cada sujeito através da sua própria interacção com essa informação, objecto ou conteúdo” ( p. 293).

No decorrer deste estudo, bem como noutras situações ligadas à Educação, partilho a opinião de Pinto (2002, p.316), ou seja, “[não] é legítimo afirmar que sem as TIC a Educação, como qualquer sistema social, ou a “Educação” como conjunto de ciências reguladoras da aprendizagem, não sofreria evolução. Com certeza que sim. Creio, no entanto, é que não seria esta”.

## **1.2 Questão de Investigação**

Tal como afirma Papert (1997, p.76), ajudar os alunos a “aprender a aprender” é um dos meus objectivos fulcrais enquanto professora e considero que a implementação das TIC na sala de aula pode ser uma estratégia para atingir esse objectivo. O recurso ao programa “O Meu Dicionário” é um pequeno contributo nesse sentido. Destaque-se que a opção pelo recurso a este software também se deve ao facto de ter sido premiado na Alemanha pela sua simplicidade e potencialidades pedagógicas, bem como estar a ser utilizado com êxito em vários países Europeus envolvidos no Projecto VISEUS.

Assim, tenho como **questão de investigação** “Será que o uso de “O Meu Dicionário”, num ambiente de trabalho colaborativo, para além de proporcionar entusiasmo, motivação e interesse pelas actividades lectivas, pode favorecer a aprendizagem?”

Alguns subtemas ligados a esta questão de Investigação, são: Este software pode contribuir para a motivação e o interesse dos alunos no trabalho?; Quais as vantagens deste Dicionário no que se refere à Literacia Digital?; Pode este software levar ao desenvolvimento da expressão escrita e ao aumento de competências linguísticas?

### **1.3 Objectivos e Limitações do estudo**

“O Meu Dicionário”, segundo Beek, citada por Muller, (2009) é uma aplicação que permite desenvolver novas literacias.

Com esta investigação pretendo-se mostrar em que consiste e qual a importância destas novas literacias, quais as vantagens deste software no desenvolvimento de competências linguísticas e em que é que “O Meu Dicionário” interfere no que respeita ao desenvolvimento da expressão escrita para além da aquisição de competências ligadas à utilização do software.

Pretendo promover o trabalho colaborativo como forma de estimular a interacção e a partilha entre os alunos e, desse modo, a aprendizagem. Assim, estarei a seguir Hardy citado por Silva (2006, p.177) quando ao basear-se na concepção de aprendizagem interaccionista e construtivista apoiada por J. Piaget, L. Vygotsky e H. Walson, afirma que “Aprender é construir o saber em interacção com outrem”.

Como limitação, fruto da realização da observação participante, tenho a sensação que posso ter ignorado ou não ter prestado suficiente atenção a factos importantes. O facto de “a linguagem, nomeadamente a expressão escrita, poder ser encarada não só como um meio onde predomina a comunicação (...), ou como um meio de construção estética (...), mas ainda como um meio pelo qual, predominantemente, se visa exprimir e por essa via organizar o próprio pensamento” (Barbeiro, s.d., pp.79-80) tornou-se numa das limitações do estudo já que pretendia desenvolver o conhecimento vocabular dos alunos no que respeita a diversos conteúdos musicais.

### **1.4 Contexto**

“O procedimento metodológico de chegar às crianças através da escola não implica que os cenários onde se desenrolam as interacções quotidianas das crianças sejam

considerados ontologicamente idênticos ou equivalentes, significa apenas que em termos empíricos a escola proporciona um ambiente privilegiado para desenvolver trabalho de campo com crianças” (Saramago, 2001, p.3). Foi esta a razão da escolha da escola como contexto de estudo. A instituição em causa é antiga, pertence ao concelho de Braga e localiza-se na Av. Central.

Dispõe de espaços para desenvolver as actividades escolares duas salas de aula, uma pequena sala onde não existem secretárias mas existe um leitor de DVD e, portanto, é o espaço eleito para a realização de festas ou para as actividades desportivas. Há também uma sala de professores e uma pequena sala bastante acolhedora que funciona como sala de computadores e biblioteca da escola.

O estudo foi realizado nesta escola porque aqui dispomos das condições mínimas para a realização do trabalho pretendido. Temos à nossa disposição num espaço que serve de biblioteca, três computadores com ligação à Internet e secretárias onde foi colocado um computador portátil para que cada grupo pudesse trabalhar e para que fosse possível a realização da gravação de voz pois os computadores não possuíam microfones incorporados, ao contrário do que acontece com o portátil.

## **1.5 Apresentação do Estudo**

O presente estudo divide-se em cinco partes muito diferentes, sendo a primeira uma parte introdutória que visa esclarecer qual a investigação a colocar em prática, quais as razões para a realização desta, quando esta ocorre, em que contexto se desenvolve e como é executada.

A segunda parte possui um cariz mais teórico já que apresenta qual a importância da problemática em causa e qual o impacto que esta tem vindo a causar na nossa sociedade. Descreverei em que consiste a aplicação multimédia explorada e caracterizarei “Novas Literacias” já que este é um conceito que prevalece nesta aplicação.

Seguir-se-á a parte respeitante à caracterização do método de investigação escolhido para descrever/analisar os dados obtidos. De seguida encontrar-se-á o conjunto de actividades práticas isto é, como foi desenvolvida a investigação.

Na quarta parte apresento os dados obtidos e a sua interpretação mediante as teorias que ajudarão a compreender o observado.

Por último surgirá a conclusão e seguida de um momento de reflexão acerca da aplicação “O meu dicionário” e de tudo o que este envolve.



# **Capítulo II**



## 1. O uso de computadores na Educação

O avanço tecnológico levou à emergência da Sociedade da Informação e Comunicação e, conseqüentemente, à mudança que se nota em toda a parte, indício de que nada é estático, conduzindo ao desejo de conhecimento e à necessidade de modernização. Lévy referido por Silva (2006, p.68) sustenta a necessidade de “aprender com o movimento contemporâneo das técnicas”. Também neste sentido, Jonassen (2000, p.297) defende que “O que é preciso na educação a todos os níveis é uma revolução – não apenas uma mudança de metodologia, mas uma revolução fundamental de espírito” em que alunos e professores se sintam motivados pelos desafios intelectuais de uma sociedade em constante mudança devido ao ambiente tecnológico à nossa volta. Jonassen (2007) referido por Pereira, chama a atenção para o facto de “nas escolas o computador poder ser usado como “ferramenta de produtividade” e nunca chegar a ser “ferramenta cognitiva” (2009, p.60), ou seja, pode apenas servir para expor conteúdos e, deste modo, não está a ter o papel que se espera que o computador tenha na sala de aula, há que “fazer uso das suas potencialidades para desenvolver competências e promover aprendizagens”.

Pereira (2009, p.24) afirma também que “a actual sociedade vive e convive com a tecnologia, estando esta presente em várias esferas desde o individual ao global. Esta é a sociedade da globalização”. O mesmo autor (p.35), agora referindo Giddens, afirma que a “globalização afecta a vida corrente, da mesma forma que afecta os acontecimentos à escala planetária”. Não é apenas algo remoto que “paira acima das nossas cabeças”, mas também “um fenómeno interior que afecta aspectos íntimos e pessoais das nossas vidas”. Assim, são vários os factores a ter em conta ao recorrer a estes novos meios para que se possa tirar o máximo de vantagens. É para esta sociedade que busca a informação, que procura a globalização, que está em constante mudança, que a escola deve preparar os seus alunos no sentido de se tornarem cidadãos activos e completamente integrados.

Pereira (2009, p.23) invoca duas perspectivas de utilização da tecnologia: como ferramenta cognitiva “ao serviço de uma pedagogia construtiva do conhecimento”, bem como “instrumento de suporte social e cuja importância é de carácter mais global, social e económica”. Desde logo nos deparamos aqui com a multifuncionalidade da tecnologia e, por essa razão, um elemento chave para a globalização.

Por seu lado, Papert (1997, p.223) considera: “se os conhecimentos que uma criança adquire estão ultrapassados antes de ela os poder usar, que raio de coisas é que temos de lhe ensinar? A resposta é óbvia: o único conhecimento verdadeiramente

competitivo a longo prazo é aprender a aprender.” É por esta razão que se pretende que os alunos participem na construção do seu próprio conhecimento, ajudando-os, guiando-os para que eles sejam capazes de aprender por si mesmos sempre que possível.

A realidade em muitos casos é que a escola continua a colocar de lado os computadores, continua a deixar que a sua função fique pelo brincar. Uma outra situação advogada por muitos autores seria a criação de uma sala interactiva pois, “ A sala de aula interactiva seria o ambiente em que o professor interrompe a tradição do falar/ditar, deixando de identificar-se com o contador de histórias, e adopta uma postura semelhante à do designer de software interactivo” (Silva, 2006, p.23). Tendo em conta um relatório da OCDE, referente ao ano de 2004, “as TIC podem ser efectivamente utilizadas para aumentar o interesse e a confiança dos estudantes na aprendizagem” (referido por Sousa, 2009, p.24).

Precisamos “compreender, no contexto escolar e familiar, qual a importância atribuída por pais e jovens aos meios tecnológicos; as motivações para a sua aquisição e utilização; os modos de utilização e de aprendizagem e o papel que estes desempenham enquanto promotores de aprendizagem e enquanto meios de socialização e entretenimento” (Pereira, 2009, p.25). Estas são ideias-chave que podem ajudar a que a tecnologia entre na vida do Homem para a melhorar, para lhe abrir novas portas já que a influência do contexto familiar é algo relevante quando investigamos parte da sociedade já que o homem se desenvolve/constrói mediante as experiências de vida que tem.

Pereira (2009, p.35), referindo Giddens, afirma que a “globalização afecta a vida corrente, da mesma forma que afecta os acontecimentos à escala planetária”. Não é apenas algo remoto que “paira acima das nossas cabeças”, mas também “um fenómeno interior que afecta aspectos íntimos e pessoais das nossas vidas”. Desta forma, são vários os factores a ter em conta ao recorrer a estes novos meios para que se possa tirar o máximo de vantagens.

Um deles é a atitude quer de alunos quer de professores relativamente a estes novos meios. Yin (2003, p. 162) chama a atenção para o facto que ainda hoje se mantêm de os professores e os alunos mostrarem atitudes diferentes quanto aos computadores: “teachers see, and are often advised to see, the computer as a tool to help them teach better (...) students, on the other hand, see the computer as a solution to a different set of problems: making and keeping friends, managing boredom, and dealing friends and make new ones, design websites, build robots, discover the latest cool songs, and send pictures to their grandparents”. Ressalte-se que, segundo Yin (2003) muitos educadores vêem a tecnologia

como algo capaz de reformular a educação e outros acham imprescindível ensinar aos alunos outros conhecimentos.

Embora se fale em plena integração das TIC na sociedade, Pereira cita o Relatório Anual de Estratégias 2010 para mostrar que Portugal continua abaixo da média europeia no acesso à Internet por banda larga nas escolas, apresentando uma “cobertura de 73%, comparado com a média europeia” (2009, p.43).

Vivemos então numa época em que as capacidades a desenvolver são distintas das defendidas há alguns anos atrás, o que se deve ao facto de vivermos na idade electrónica como afirma Charles e Guy (1998, p.182) “we now live in an electronic age, and kinds of education must once again adjust to changes in demand (...) information is becoming available to an extent that surpasses anything known to humankind before”.

Os mesmos autores (1998), referindo-o como consequência da entrada dos computadores nas escolas, apresentam o facto de o professor passar a desempenhar a função de orientador do tempo, de conselheiro e instrutor de equipas em vez de leccionar uma sala cheia de alunos. Logo, os professores sentiram e sentem necessidade de mudar o seu papel com os alunos, bem como as estratégias de ensino para que as aulas se tornem diferentes e motivadoras.

### **1.1 Computadores: Ferramentas Cognitivas e Inteligências Múltiplas**

Jonassen (2000) defende que os computadores devem ser usados como ferramentas cognitivas, afirmando que “o papel tradicional da tecnologia como professor deve dar lugar à tecnologia como parceira no processo educativo” (p.20). Assim, a tecnologia não deve ensinar mas ajudar os alunos a aprender, o que nos remete para uma perspectiva construtivista da aprendizagem. O mesmo autor mostra que os alunos aprendem com a tecnologia quando “os computadores apoiam a construção de conhecimentos ao representar as ideias, as percepções e as convicções dos próprios alunos e ao mostrar bases de conhecimento multimédia organizadas pelos alunos” (Jonassen, 2000, p.21). Considera ainda que “Os computadores apoiam a exploração quando tornam possível o acesso à informação necessária e a comparação de perspectivas, convicções e visões do mundo” (2000, p.20). Deste modo, apoiam a construção dos conhecimentos que o aluno vai construindo apoiando-o na exploração.

Cada aluno é único, tem as suas próprias curiosidades, dificuldades, interesses e habilidades. Gardner foi o autor do conceito de “Inteligências Múltiplas” segundo o qual existem diversas inteligências interdependentes: lógico-matemática, linguística, naturalista, intrapessoal, interpessoal, espacial, corporal-cinestésica, musical e existencialista.

Smith (2002, 2008, para 4, Howard Gardner on multiple intelligences) refere que a *inteligência linguística* “involves sensitivity to spoken and written language, the ability to learn languages, and the capacity to use language to accomplish certain goals”.

A *inteligência lógico-matemática* é vista como a capacidade de analisar problemas lógicos, de realizar operações matemáticas e investigar questões cientificamente. Nas palavras de Howard Gardner (citado por Smith 2002, 2008, para 5, Howard Gardner on multiple intelligences) “it entails the ability to detect patterns, reason deductively and think logically.

Coquet (2005, pp.6-7) vê a *inteligência musical* como “a que mais sobressai em todos os que utilizam o som e a música como trabalho quotidiano”. Assim, a ideia desta autora vai ao encontro de Smith (2002, 2008, para6, Howard Gardner on multiple intelligences) quando diz que esta inteligência “encompasses the capacity to recognize and compose musical pitches, tones, and rhythms”.

A *inteligência corporal-cinestésica* é defendida por Coquet (2005, pp. 6-7) como “desenvolvida em atletas, ginastas, cirurgiões, bailarinos e actores de teatro, pois permite-lhes terem uma consciência muito definida de cada uma das partes do seu corpo como um todo e como elementos próprios que são capazes de funcionar quase autonomamente”. Como afirma Smith (2002, 2008, para7, Howard Gardner on multiple intelligences), tendo em conta Howard Gardner, “it is the ability to use mental abilities to coordinate bodily movements”.

O mesmo autor (Smith, 2002, 2008, para7, Howard Gardner on multiple intelligences), falando em *inteligência espacial* refere que esta “involves the potential to recognize and use the patterns of wide space and more confined areas”. Por esta razão, Coquet (2005, pp.6-7) se refere à inteligência espacial como “a que nos permite formular modelos mentais de formas espaciais, entender as várias dimensões do espaço, o nosso e o que nos rodeia, e manobrar e funcionar capazmente nesse mesmo espaço”.

A *inteligência interpessoal* é definida por Coquet (2005, pp.6-7) como a que “dá a possibilidade de entender os outros, pormo-nos no lugar dos outros, anteciparmos o que os outros poderão pensar, sentir, agir”. Já a *inteligência intrapessoal* é a que “dá a

capacidade de nos conhecermos a nós próprios, de nos controlarmos, e de traçar metas e propósitos de vida” (Coquete, 2005, pp.6-7). Segundo Gardner (citado por Smith, 2002, 2008, para10, Howard Gardner on multiple intelligences) este tipo de inteligência “involves having an effective working model of ourselves, and to be able to use such information to regulate our lives”.

Realce-se que, segundo vários estudos, um aluno pode ter estas inteligências desenvolvidas em graus diferentes e, por isso se fala em aptidão para as artes ou para a leitura ou qualquer outra área. O uso de computadores pode estimular o desenvolvimento de cada uma destas inteligências, por um lado, por outro pode apoiar-se nas que o aluno tenha mais desenvolvidas para intervir no desenvolvimento das que, porventura, tenham menor desenvolvimento.

“Os computadores apoiam a aprendizagem pela conversação” já que pode haver colaboração entre os alunos, permitem a discussão, a defesa de ideias e, conseqüentemente, a construção de ideias entre membros de uma comunidade. Por vezes é desta colaboração que nasce a compreensão, que surge a interpretação da informação: “os computadores são parceiros intelectuais que apoiam a aprendizagem pela reflexão” (Jonassen, 2000, p.21), possibilitando a articulação e representação do conhecimento dos alunos e a reflexão sobre a aprendizagem e o modo como esta foi feita. Estimulam as negociações internas e a construção e representação de significados.

De acordo com as afirmações acima referidas, o computador é visto como uma ferramenta cognitiva, isto é, é uma “ferramenta informática adaptada ou desenvolvida para funcionar como parceiro intelectual do aluno, de modo a estimular e facilitar o pensamento crítico e a aprendizagem de ordem superior” (Jonassen, 2000, p.21). Deste modo, levam à ampliação do pensamento do aluno, ultrapassando as limitações da mente já que o obrigam a analisar os conhecimentos, repartindo a responsabilidade uma vez que os alunos têm que ser capazes de reconhecer e avaliar padrões de informação para poderem organizá-la, enquanto ao computador cabe efectuar os cálculos e armazenar e recuperar a informação. Concluimos, portanto, que o computador é visto como uma ferramenta cognitiva quando o conhecimento é construído pelo próprio aluno e não é transmitido pelo professor (Jonassen, 2000, pp.22-23).

Sendo utilizado com estes propósitos numa sala de aula, o computador permitirá uma aprendizagem significativa, activa, construtiva, intencional, autêntica e cooperativa (Jonassen, Perck e Wilson citados por Jonassen, 2000, p.24). Realce-se que esta é significativa na medida em que a “forma como os alunos constroem conhecimento

depende do que eles já sabem, o que, por sua vez, depende do tipo de experiências que tiveram, da forma como organizam essas experiências em estruturas de conhecimento e das convicções que usam para interpretar objectos e acontecimentos que encontram no mundo” (Jonassen, 2000, p.24).

Estaremos a seguir as pegadas de Maria Montessori, Freinet e Petersen ao desenvolver um conceito de aprendizagem “com a cabeça, as mãos e o coração” (Coquet, 2005, p.6) já que ao falar em ferramentas cognitivas nos referimos ao facto de os alunos pensarem, agirem e sentirem a informação com que se deparam. Assim, será criada uma “mentalidade tecnológica” nos alunos e professores, seguindo uma proposta de Gustavigna (2006), que segundo Ramos, citado por Sousa (2009, p.26), “deve assentar na combinação de aspectos tecnológicos e cognitivos das tecnologias e os aspectos pedagógicos e didácticos” atribuindo, primeiramente, maior importância aos alunos, de seguida aos professores e, por fim, aos meios tecnológicos.

## **1.2 O papel do Professor no uso educativo das TIC**

Tendo em conta Jonassen (2000, p.301), ao utilizar o computador como ferramenta cognitiva, temos como um dos objectivos respeitar a diferença já que, seguindo ideias do construtivismo, o significado que atribuímos às coisas, aos conceitos, aos acontecimentos dependem das nossas experiências, logo “o sentido que cada aluno tira das experiências de aprendizagem vai variar”.

Os professores devem ter competências tecnológicas para “saber como usar as ferramentas suficientemente bem para facilitar o seu uso por parte dos alunos” (Jonassen, 2000, p.302). Realce-se que, na opinião de Tavares (2010, p.72), é necessário “desenvolver nos professores e alunos a literacia digital ou as outras literacias, colocando-as ao serviço da aprendizagem”. O mesmo autor (p.72) define literacia como “o tratamento cognitivo do quotidiano não apenas de símbolos linguísticos, mas da imagem (imagem concreta, imagem abstracta, imagem simbólica)” o que implica que o leitor seja capaz de gerir a simultaneidade e a contracção da informação. Ressalte-se que as literacias são inúmeras, existem a numérica, a mediática, a científica, a emocional, a informática, a digital e outras (Tavares, 2010, p.72). Assim, apercebemo-nos que Tavares (2010) partilha da mesma ideia de Hannon (1995) “literacy is ultimately about the

communication of meaning, not simply the perceptual and motor skills that may be required in particular reading and writing systems” (1995, p.16).

Os professores têm que desenvolver diferentes competências pedagógicas uma vez que “o seu papel como professor deve alterar-se de transmissor de conhecimentos para investigador, promotor, treinador, ajudante, modelador e orientador de construção de conhecimento” (Jonassen, 2000, p.302). Realce-se que isto implica que os professores questionem os porquês e, aqui, de imediato se remete para a ideia de Postman referida por Papert na sua obra “A Família em Rede”: “aquele que tiver um porquê para viver sabe aguentar quase todos os cosmos”. Esta ideia filosófica leva ao princípio educativo “para cada aluno que veja a razão para aprender, quase todos os meios servem” logo, o professor tem que incutir nos alunos esta ideia de se questionarem e, deste modo, aprenderão (1997, p.76).

O docente deve encarar naturalmente o facto de não ser o único detentor do saber tornando-se colaborador dos alunos, um guia e, como diz Schoenfeld, citado por Jonassen (2000, p.303), “não há problema em admitir que não se sabe tudo” e porque não ir em busca da informação com os próprios alunos. Aliás o aluno pode e deve escolher o caminho que quer seguir, esta é uma das características do hipermédia na opinião de Tavares (2010, p.74), ele “é um sistema que permite ao utilizador escolher o seu percurso, condensando no único meio diferentes linguagens (gráficas, iconográficas, textos escritos, imagens, filmes, sons).

Sendo o próprio aluno a escolher qual o caminho a seguir, certamente irá tornar a aprendizagem mais eficaz. “A melhor aprendizagem é a que se compreende e dá prazer” (Papert, 1997, p.83). Certamente que este prazer nascerá do desejo do próprio aluno em saber/conhecer algo.

É necessário apoio administrativo pois, “as ferramentas cognitivas, como a maioria das inovações, não funcionam sem o apoio da gestão das escolas” (Jonassen, 2000, p.303), é necessário que os órgãos de gestão possuam expectativas significativas para a aprendizagem. É necessário dispor de algum tempo, logo o apoio logístico é imprescindível. É por estas razões que é tão importante que as escolas vejam os computadores como verdadeiras ferramentas cognitivas porque, tendo este conhecimento, certamente irão investir mais neles.

### 1.3 Novas Literacias

Como afirma Vieira (2008, p.193) o conceito de literacia está “tradicionalmente ligado ao alfabeto ou a um código linguístico, através da leitura, da escrita e da compreensão, e aos media impressos”.

Baker (2010) descreve as diferentes perspectivas que surgiram para se compreender a literacia. Segundo as perspectivas behavioristas “written words are simply a man-made code” (2010, p.9) e, por isso, para saber ler apenas é preciso saber o código. Ao contrário, as perspectivas semióticas e multiliteracias “examine reading and writing with sign systems in general” (2010, p.11). A semiótica explora como o significado é construído e associado aos sinais e “if making sense of a topic includes the multimedia offered on the Internet (...) then literacy includes the ability to read with not only alphabetic sign systems but also video (...), animations, photos, illustrations, and the like” (2010, p.13). Também de acordo com as perspectivas cognitivas “something is happening inside that black box called the brain” (Baker, 2010, p.13) já que o conhecimento é visto como uma rede de esquemas ligados uns aos outros através de uma rica e expansiva conexão impulsionada pela experiência. O mesmo autor corrobora as perspectivas socioculturais que vêem a literacia como um artefacto da cultura e, por esta razão, estas mudam quando a cultura muda. As perspectivas críticas e feministas têm marcas das perspectivas socioculturais já que expandem a noção do contexto social e cultural pela inclusão das forças históricas, políticas e económicas. Estas perspectivas são diferentes das restantes na medida em que têm “their focus on power, power relationship, and a call to activism for equality” (Baker, 2010, p.18).

Baker tenta propor novas perspectivas teóricas que respeitem as antigas mas também se preocupem com as novas literacias. Assim, ao falar das teorias behavioristas defende que a tecnologia pode ser aproveitada “to help children practice traditional reading and writing skills” (2010, p.287). Já no caso das perspectivas semióticas, refere que “the semiotic systems are not new - rather, they are reprioritized because they are no longer limited to face-to-face interactions” (2010, p.288). Quanto às ideias cognitivas “new literacies require new cognitive and metacognitive abilities not currently considered in literacy education” (2010, p.288/9). Desta forma, não é de estranhar que uma das ideias das perspectivas socioculturais seja que as novas literacias mudam a cultura. Segundo as ideias críticas, “students be taught how to explore digital texts critically”. De acordo com

as ideias feministas é necessário “to sensitize students to gendered and race-related text messages, e-mails, and websites as well as to the reification of stereotypes” (2010, p.292).

Neste sentido, Bronkhorst (2009) alerta para a necessidade de se repensar a ideia de literacia já que, segundo este autor, as *novas literacias* deveriam ser preocupação de todas as áreas. Para que isto seja uma realidade, é necessário que se crie uma educação progressiva e cooperativa, isto é, uma educação onde todos os esforços se baseiem na perspectiva da criança e no respeito pelo indivíduo (Muller, 2009). Cada pessoa é uma pessoa, todos temos experiências diferentes o que vai condicionar a construção de conhecimentos que cada um faz.

Desde 1980 que existem, nas escolas, níveis mais elevados de alfabetização: “information literacy, (...) computer literacy, (critical) media literacy, digital literacy” (Coiro *et al.*, 2009, p.8).

Alguns autores consideram as *novas literacias* como práticas sociais e concepções de leitura e escrita que emergem das novas tecnologias (Street, 1998 citado por Coiro *et al.*, 2009, p.10). Outros vêem as novas literacias como novos discursos ou termos dos novos contextos semióticos (Kress, 2003 e Lemke 2002, citados por Coiro *et al.*, 2009, p.10).

Para estes autores, “First, new technologies for information and communication and new visions for their use required us to bring new potentials to literacy tasks that take place within these technologies (...) second, new literacies are central to full civic, economic, and personal participation in a world community (...) third, new literacies are deitic; they rapidly change as defining technologies change” e, por último “new literacies are multiple, multimodal, and multifaceted” (p.14).

Bronkhorst (2009, p.20) afirma que Leu e outros, concordando com Coiro (2004), definem “The new literacies in the Internet and other information and communication technologies include the skills, strategies, and dispositions necessary to successfully use and adapt to the rapidly changing information, critically evaluate the usefulness of the information, synthesize information to answer those questions, and then communicate the answer those others”. Muller (2009) e Coiro *et al.* (2009) defendem que as Novas Literacias emergem da Internet e das novas TIC.

Bronkhorst (2009, pp.21-31), citando Leu e Kinzer (2004), enumera os princípios centrais das *novas literacias*:

- A Internet e as outras TIC são tecnologias fulcrais para a literacia numa comunidade global da idade da informação;

- As Novas Literacias incluem a consciência fonética, o reconhecimento de palavras, descodificação do conhecimento, conhecimento do vocabulário, compreensão, raciocínio inferencial, processo de escrita, ortografia, resposta para a literacia, entre outras capacidades;
- As Novas Literacias são défcticas porque as novas tecnologias de informação e comunicação mudam rapidamente e por consequência, mudam as novas literacias;
- A relação entre tecnologia e literacia é transaccional uma vez que as novas tecnologias transformam a literacia, mas a literacia, por sua vez, transforma as novas tecnologias de acordo com as suas necessidades;
- São várias as novas literacias;
- As literacias críticas são centrais nas novas literacias pois é essencial que os alunos desenvolvam os skills da literacia crítica para determinarem se a informação é realmente viável;
- São necessárias novas formas de conhecimento estratégico e a capacidade de localizar, avaliar e usar efectivamente os recursos disponíveis na Internet e outras TIC já que a quantidade de conhecimento está a aumentar e as ferramentas a mudar;
- É importante ser rápido na leitura, na escrita e na comunicação com todas as ferramentas de ajuda e, por esta razão, é útil conhecer as potencialidades destas;
- A aprendizagem é, muitas vezes, socialmente construída dentro das novas literacias, isto é, através das redes sociais;
- Os papéis dos professores mudam dentro da sala de aula já que têm que ser capazes de fazer imergir as novas tecnologias de informação e comunicação, têm de identificar o mais importante das novas literacias e suportar o uso destas na sala de aula.

No séc. XXI nasceram diferentes expressões relativas às várias literacias: “Internet literacies, digital literacies, new media literacies, multiliteracies, information literacies, ICT literacies, computer literacy” (Coiro *et al.*, 2009, p.10). Vieira (2008) citado por Pereira (s.d.) defende que é necessário repensar o termo literacia e, tal como Coiro, diz existirem várias modalidades de literacia. Este defende a existência de duas grandes modalidades: a Literacia dos Media e a Literacia Digital que surge dentro da primeira. A Literacia dos Media engloba a Literacia da Informação. Já a Literacia Digital engloba a

Literacia da Informação, a Literacia da Web, a Literacia Informática, a Literacia da Internet, a Literacia Multimédia e a e-literacia (Pereira, s.d.).

“The Internet suggests that while students enjoy using the Internet, they encounter difficulties with all aspects of Internet inquiry and new literacies processes ” (Dalton & Proctor citados por Coiro *et al.*, 2009, p.317). Vieira (2008) afirma, falando em *Literacia da Internet*, que “as crianças deverão ser educadas para desenvolver uma atitude informada e responsável perante o uso do computador e da Internet, dentro e fora do ambiente escolar, permitindo-lhes tirar plena vantagem dos benefícios da Internet e dando-lhes, ao mesmo tempo, as competências necessárias para se protegerem dos conteúdos potencialmente lesivos (Livingstone, 2001, citada por Vieira, 2008, p.201).

“*Digital Literacy* is the skills required to achieve digital competence; the confident and critical use of ICT for *leisure, learning and communication* [...] is one of the eight essential skills in [...] competences for lifelong learning” (European Commission. 2008, p. 4). Este facto compreende-se perfeitamente se tivermos consciência que ao recorrer às novas tecnologias os alunos terão à sua disposição uma quantidade enorme de informação e terão que ser críticos para conseguir interpretar o que lhes surge e optar pela informação que lhes pareça mais pertinente. É por esta razão que Pereira (s.d.) descreve como competências a desenvolver com a Literacia Digital a utilização das TIC/computador, a utilização da Internet e o uso de aparelhos digitais. Esta modalidade de Literacia, segundo a mesma fonte, ajuda a que a sociedade da informação seja capaz de procurar, aceder, avaliar, controlar, integrar, partilhar e participar porque ajuda a que as pessoas utilizem os Media sendo críticos, inovando, mostrando confiança e conhecimento dos media e desenvolvendo, assim, o seu sentido crítico (Pereira, s.d.). para o mesmo autor ou não Literacia Digital pode ser um factor de inclusão ou exclusão.

A *Literacia da Informação* é “specially the ability to organize information in such a way as to make it readily accessible and analyzable” (Andersen citado por Coiro *et al.*, s.d., p.79). Vieira (2008) refere-se à mesma modalidade de literacia como “a capacidade para identificar, para dar respostas a uma questão ou problema” (US National Information Literacy Meeting on Experts, 2003; Wijetunge & Alahakoon, 2005 citados por Vieira, 2008, p.199). “A literacia da informação está cada vez mais ligada às questões da democracia e da cidadania activa e participativa” (Vieira, 2008, p.200).

A *Literacia Visual* é “the ability to interpret visual elements and understand their function” (Ahtikari & Eronen, 2004; Frechette, 2002 citados por Coiro: Shared Visual Literacy: para1).

A *Literacia Mediática* diz respeito a “to be able to access, analyse, evaluate and create messages in a variety of communication contexts” (O’Neill & Hagen, citados por Livingstone & Haddon, p.230). Vieira (2008) tem uma opinião semelhante já que define a Literacia dos Media como “a capacidade de aceder aos media, de compreender e avaliar de modo crítico os diferentes aspectos dos media e dos seus conteúdos e de criar comunicação em diversos contextos” (2008, p.195). Assim, como objectivos desta modalidade de literacia, o mesmo autor, citando Carlsson (2006), Livingstone, van Couvering & Thumim (2006), enumera a “promoção da democracia, a participação e a cidadania activa; a economia do saber, a competitividade e a escolha; a aprendizagem ao longo da vida, a expressão cultural e a realização pessoal” (2008, p.196).

As *Literacias Multimédia* “taking advantage of a myriad of digital tools for recording, producing, and/or editing audio, music, photographs, video and animation” (Learning, Change, & Power citados por Coiro *et al.*, 2009, p.221)

O termo *Multiliteracias* surge devido a dois argumentos segundo Cope e Kalantzis (2000): “multiplicity of communications channels and media [and] cultural and linguistic diversity”.

#### **1.4 Considerações sobre a utilização dos computadores no presente estudo**

Pinto (2002, p.159-61) enumera como funções das TIC em contexto educativo: o acesso aos recursos informativos, a comunicação entre os sujeitos, a colaboração capaz de potenciar o desenvolvimento de competências comunicativas, a produção que instrumentaliza saberes e a restituição que leva ao desenvolvimento de múltiplas competências como a descentração e a acumulação de saberes técnicos de qualidade. Isto acontece porque “[a]restituição dá um sentido ao trabalho, [dá] uma clara noção de utilidade final ao que se faz, o que, sob o ponto de vista do grau de autoconfiança e do grau de satisfação (...) representa um conjunto de elementos construtivos e da maior importância para a construção de saberes integrais do sujeito.”

Segundo Sousa (2009) No horizonte de construtivismo em que inúmeros autores têm deambulado, tem, por vezes, surgido a ideia pré-concebida de que a aprendizagem apenas se concretiza através de um processo auto-regulado de construção de significados, podendo, de certo modo, esta ideia conduzir a uma concepção radicalista de que o aluno é o único responsável pela sua aprendizagem, pondo de lado o papel do professor.

Assim, o autor sustenta que “a influência do professor deve ser entendida ao nível de uma ajuda equilibrada e ajustada à actividade do aluno, face ao seu processo construtivo” (2009, p.23).

Pretendemos que *O Meu Dicionário* seja utilizado pelas crianças com a maior autonomia possível, como sugere Papert : “importa, sim, uma aprendizagem autónoma, de descoberta, em contexto de aprendizagem activa, logo, de trabalho dinâmico” (Pinto, 2002, p.222).

## 1.5 O Meu Dicionário

“O Meu Dicionário” é uma aplicação multimédia que proporciona uma interpretação completa de qualquer palavra e que Beek, citada por Muller, (2009) caracteriza como uma aplicação integrada no conceito de Novas Literacias. Também Hawisher e Self (2000, p.41) partilham da mesma opinião afirmando que “Teachers certainly need to learn how to engage students in meaningful literacy activities which include the web and which move beyond literacies ingrained in Hungarian society”.

Muller refere que, com este software, os alunos podem ampliar e diferenciar o vocabulário da sua língua materna e de línguas estrangeiras (2009, p.10) pelo facto de os alunos reflectirem sobre o uso da linguagem e da comunicação de forma mais profunda.

A exploração de “O Meu Dicionário” coloca em prática o conceito de *Construtivismo* de Glasersfeld (1998) para quem o aluno constrói o seu próprio conhecimento. A *didáctica construtivista*, tem origem na epistemologia kantiana de John Dewey que, segundo Trindade (2002) tem como principais implicações pedagógicas: “partir do significado do conhecimento, crenças e conceitos prévios do aprendiz” e “atender ao conhecimento e habilidades metacognitivas e auto reguladoras do aluno”. Também segundo Trindade (2002), este género de didáctica “acentua a importância da negociação e partilha de significado através da discussão e formas de cooperação, utiliza representações múltiplas de conceitos e informação, desenvolvendo métodos de ensino que tomem em consideração a natureza situacional da aprendizagem, integrando, para além da aquisição de conhecimentos, a utilização desses conhecimentos”. A didáctica construtivista pretende, assim, “desenvolver processos de avaliação integrados no

processo de aprendizagem, focalizando-se em tarefas autênticas que promovam as competências metacognitivas do aprendiz” (Trindade, 2002, p.28).

O mesmo autor refere ainda que de acordo com a didáctica construtivista, o desenvolvimento pode caracterizar-se tendo em conta Piaget “que defende que a criança constrói de forma activa o seu próprio processo de alfabetização através das suas interacções com o mundo que a rodeia” já que a criança “é alguém com predisposição inata para essa aprendizagem, que ocorrerá quando chegar o momento próprio” (Trindade, 2002, p.45). Por sua vez, Vygotsky, referido por Trindade, (2002, p.45) “acentua o papel da interacção social entre a criança e o adulto alfabetizado”.

Portanto, “O Meu Dicionário” tem como componente didáctica o modelo de linguagem interactiva de ensino e aprendizagem onde se destacam as aprendizagens interactivas, sociais e estratégicas (Beek, 2009). Este modelo proporciona um desenvolvimento da competência linguística dos que a ele recorrem.

Para Goulão (2006, p.93), “a *linguagem* é, simultaneamente, veículo e objecto de conhecimento”. Já Cunha e Cintra (2002, p.2) defendem que “a LÍNGUA é a criação, mas também o fundamento da LINGUAGEM – que não poderia funcionar sem ela -; é, simultaneamente, o instrumento e o resultado da actividade de comunicação”. Viana (2002, p.36), num estudo sobre a Linguagem Oral e a Leitura, afirma que “desde muito cedo, há um nível de conhecimento sobre os fonemas da língua que permite, por exemplo, detectar erros no discurso”.

No que respeita à ortografia, é a análise das incorrecções ortográficas quem nos “permite apreender as dificuldades com que as crianças se deparam na aprendizagem da ortografia e a solução que encontram para escrever as palavras” (Baptista, Viana e Barbeiro, s.d., p.52).

Sublinhe-se que “A reflexão do próprio aluno sobre a forma como as palavras se escrevem desempenha um papel importante na aprendizagem. Aprender ortografia exige reflexão. A capacidade de realizar reflexão não é imediata: “num primeiro nível, a criança não faz ideia de que uma palavra se pode escrever de outro modo. (...) num segundo nível, a criança é capaz de se dar conta que escreveu errado. (...) num terceiro nível há a antecipação, a dúvida surge antes de escrever a palavra (Baptista, Viana e Barbeiro, s.d., p.61).

Assim, concluímos que existem diferentes níveis na aquisição da capacidade ortográfica. Também Zorzi (1998) comprova este facto através de um estudo realizado para analisar a produção escrita de crianças, onde encontrou diferentes graus de

conhecimento ortográfico que se vão aprofundando à medida que a criança interage com a escrita. “A escrita tende a ser tomada como uma transição da oralidade e, neste sentido, grande importância também assume uma ideia de que para escrever bem é necessário saber falar bem, assim como ouvir bem para falar bem” (Zorzi, 1998, p.17).

Certamente, esta aplicação proporcionará uma aprendizagem significativa aos alunos. Na década de 1960, Ausubel propôs a Teoria da *Aprendizagem Significativa* segundo a qual é “necessário um esforço do aprendente em conectar de maneira não arbitrária e não literal o novo conhecimento com a estrutura cognitiva existente” (citado por Tavares, 2004, p.56). Assim, “não acontece apenas a retenção da estrutura do conhecimento, mas se desenvolve a capacidade de transferir esse conhecimento para a sua possível utilização em um contexto diferente daquele em que ela se concretizou” (Tavares, 2008, p.95).

Jonassen (2007, p.21) considera que as TIC podem ser fundamentais para dar ao aluno um papel activo no seu próprio conhecimento já que “são ferramentas informáticas adaptadas ou desenvolvidas para funcionar como parceiros intelectuais do aluno, de modo a facilitar e estimular o *pensamento crítico* e a aprendizagem de ordem superior”.

Ryder e Graves (1997) afirmam que o acesso à Web permite aos alunos melhorarem as suas capacidades de leitura e de escrita e potencia o desenvolvimento das capacidades de pesquisa de informação e de resolução de problemas (citados por Ramos, 2005). No entanto, Mike (1996) afirma que “recorrer à Internet para a pesquisa de informação pode ser uma actividade demasiado exigente para crianças, pois a informação é, geralmente, pensada por adultos e para adultos e muitas vezes numa língua que as crianças não dominam” (citado por Ramos, 2005, p.185).

Concluo, portanto, que este poderá permitir aos alunos “sair” da sala de aula e entrar em verdadeiros espectáculos musicais, entrar no mundo da música da forma mais real possível, tal como permitirá aos alunos entrar noutra local qualquer e deparar-se com realidades diferentes, enfrentar dificuldades relativas à língua e, podendo, deste modo, “adquirir, praticar e reforçar estruturas linguísticas e para criar tarefas autênticas em contextos reais” (Felix, 2002, citado por Ramos, 2005, p.187).



# Capítulo III

“A investigação em Pedagogia tem por objectivo promover a educação ajudando-a na realização do seu fim, que é o desenvolvimento holístico da pessoa.”

(Sousa, 2005, p.29)



## 1. Metodologia de Investigação

O estudo de caso tem sido especialmente utilizado em domínios e temas novos com um inexistente ou muito limitado historial de investigação. Os estudos sobre a utilização das TIC em contextos educativos enquadram-se nesta situação.

Como refere Osório (1997), citado por Machado (2001) “existem muitos estudos de caso apresentados na literatura de investigação sobre a utilização de Tecnologias de Informação e de Comunicação na Educação” (p.145). O mesmo autor refere casos relatados no World Yearbook of Education de 1988 nomeadamente os de Harris (1988); McConnel (1988) e Nightingale (1988), sendo este estudo feito com professores de uma universidade australiana. Refere ainda estudos de Davis (1994) onde são apresentados vários estudos de caso cobrindo áreas variadas de aplicação da Tecnologia.

Mediante a grande variedade de métodos de investigação, e tendo em conta as vantagens e desvantagens de cada um, optou-se por um **Estudo de Caso** porque “é um estudo empírico que investiga um fenómeno contemporâneo dentro do seu contexto real” (Yin, 2003, p.13). Para Cohen e Manion (1994), no estudo de caso o investigador observa um caso particular tendo como objectivo compreendê-lo através de uma análise rigorosa do seu desenvolvimento.

O estudo de caso, como qualquer outro método, tem vantagens e desvantagens. Para Cohen e Manion (1994), uma das vantagens, num acontecimento que faz parte da realidade, é a proximidade que pode levar o leitor a sentir como sua a experiência. Merriam (1998, p.41) refere, como outra vantagem, o facto de permitir o estudo de “unidades sociais complexas que podem ter múltiplas variáveis potencialmente importantes para a compreensão do fenómeno”. Bisquerra (1989) refere que o estudo de caso pode analisar um indivíduo ou grupo profundamente.

No entanto, há sempre desvantagens e, na opinião de Stake (1994) uma delas está em o investigador partir de um conjunto reduzido de dados, o que não lhe permite fazer generalizações. Já Merriam (1998) afirma como algo desfavorável o facto de o investigador ser quem recolhe os dados, logo a investigação dependerá do seu ponto de vista, da sua sensibilidade. Será ele a observar, a registar e a interpretar as observações, o que leva a alguma subjectividade e parcialidade.

A observação poderá ser participante ou não participante (Stake, 1994). Na primeira o investigador está activamente envolvido nas actividades do grupo que observa,

torna-se um dos seus membros, sendo que “as observações conduzem o investigador a uma maior compreensão do caso” (2009, p.77). Na segunda, o investigador encontra-se com alguma distância física e emocional do grupo (Cohen & Manion, 1994).

Neste estudo optou-se pela observação participante, tendo-se estabelecido relações informais muito próximas entre o observador e os observados, para que o ambiente criado fosse o mais natural possível e não condicionasse a acção.

Cohen e Manion (1990) defendem o estudo de caso como o método que permite realçar as dimensões interpretativas e subjectivas dos fenómenos educativos.

Tendo em conta Stake (2009, p.111), um investigador de Estudo de Caso tem que ser avaliador já que “o estudo é, pelo menos em parte, uma busca das virtudes e dos defeitos desse caso”. O investigador tem também que ser Biógrafo pois “Às vezes, o caso é uma pessoa e, tal como em muitos outros estudos de caso, as pessoas são descritas em profundidade” (p.112). O Investigador assume um papel de intérprete ao “reconhecer e fundamentar novos significados” (p.113). Realce-se que, neste estudo de caso, o caso não é uma pessoa, mas um grupo, logo, será descrito e analisado o desenvolvimento do grupo e não de um dos elementos.

Trata-se de um estudo qualitativo que, segundo Denzin e Lincoln (2000), citados por Amorim (2010), coloca o enfoque “no processo que ocorre, ao contrário da investigação quantitativa que se centra no produto ou resultado”, tendo por objectivo “conhecer o modo como as coisas acontecem nos contextos sociais específicos, não estabelecendo frequentemente teorias ou hipóteses” (2010, p.53). “Esta perspectiva defende a construção de uma narrativa autêntica acerca do que acontece no decorrer do estudo e em relação às histórias dos participantes” (Cresswell, 1994, citado por Amorim, 2010, p.53).

Deste modo, conclui-se que será realizado uma Estudo Descritivo, que assumirá, na sua globalidade, características de um estudo de caso segundo Yin (1994).

Para tal, foi definida a questão de investigação, bem como os objectivos deste trabalho.

### 1.1 Intervenientes no estudo

A amostra seleccionada para este estudo é composta pelos alunos pertencentes aos 3º e 4º anos de escolaridade inscritos nas AEC de Música. Citando Sousa (2005, pp.64-65) “a amostra é um pedaço do todo (...) é, portanto, uma parte da população, possuidora de todas as características desta, representando-a na sua totalidade”.

Estes alunos encontram-se, segundo a caracterização de Piaget, no Estádio Concreto e, portanto, “começam a preparar as primeiras operações mentais baseadas em objectos concretos [a criança] já pode centrar a sua atenção em mais do que uma variável mas ainda não formula hipóteses” (citado por Sequeira, 1990, p.3). O grupo em causa é constituído maioritariamente por raparigas. É um grupo muito dinâmico, activo, irrequieto, curioso e empenhado que mostra uma enorme motivação o que se vê no trabalho conseguido. Trata-se de um grupo vivo que busca o conhecimento, que sorri quando descobre, que se empenha quando explora, que torna a sala de aula num local onde é possível que “O professor proponha o conhecimento, não o transmita, não o oferece à distância para a recepção audiovisual. Ele propõe o conhecimento aos estudantes, como o artista propõe sua obra potencial ao público” (Silva, 2006, p.191). Para Salvat (s.d.) os espaços, tempos, meios e formas que levam ao conhecimento mudam rapidamente e, por isso, a Escola tem de ser mais que um mero espaço de transmissão do saber.

Estes alunos caracterizam-se pelo desejo de aprender, de saber fazer as coisas de forma correcta, de se tornarem os melhores e poderem mostrar o que sabem. Os alunos contemporâneos representam as primeiras gerações que crescem rodeadas pelas novas tecnologias já que consomem/ convivem com meios tecnológicos o que faz com que pensem e processem a informação de formas fundamentalmente diferentes das das gerações anteriores. Prensky (2001, p.1) chama a geração *nativos digitais*, indivíduos para quem o digital é um dado adquirido, ubíquo, primeira natureza. “Our students today are all “native speakers” of the digital language of computers, video games and the Internet”.

Com base na investigação sobre o cérebro, Wolfe (2004, p.128), referindo Olsen, diz que “começamos a entender que o cérebro órgão é um dispositivo de procura na busca de significado e que a aprendizagem é a aquisição de programas mentais para usar o que compreendemos”. Esta frase caracteriza bem a amostra em causa já que a sua sede de aprendizagem foi uma das razões pelas quais escolhi este grupo para realizar a minha investigação.

### 1.2 Descrição do Projecto

A investigação foi realizada em ambiente não formal de aprendizagem (Actividade de Enriquecimento Curricular - AEC) numa sala com computadores. A Educação não formal “define-se como qualquer tentativa educacional organizada e sistemática que, normalmente, se realiza fora dos quadros do sistema forma de ensino” (Bianconi e Caruso, 2005, para2). Assim, as AEC pertencem ao *Ensino não formal* e, como tal, segundo os mesmos autores, tem como característica “motivar o aluno para o aprendizado – valorizando suas aprendizagens anteriores – desenvolver a sua criatividade e, sobretudo, despertar o interesse do jovem” (Bianconi e Caruso, 2005, para5).

Optou-se por desenvolver um Projecto Composto por quatro partes que fosse possível desenvolver ao longo dos tempos reservados para a AEC de Expressão Musical já que me encontro a leccionar esta AEC aos alunos em estudo.

A primeira parte consistiu numa exploração visual da página inicial de “O Meu Dicionário”, ou seja, nesta parte do projecto os alunos tiveram oportunidade de analisar o que viam na página, de dar asas à sua imaginação e descobrir em que consistiria a actividade que lhes estava a ser sugerida.

Na segunda parte, a turma foi dividida em grupos e escolhidos os temas a ser trabalhados. Foram explorados conteúdos ligados à Música. Ocupei algumas das aulas dedicadas à Expressão Musical o que foi um entrave no que respeita ao tempo de realização da tarefa já que estas estão divididas em blocos de quarenta e cinco minutos.

Na terceira parte do projecto cada grupo construía o seu próprio dicionário, tendo acesso às opções disponibilizadas pelo software em causa. Aqui, quando necessário, os

grupos eram apoiados quer pelo professor quer pelos seus colegas. Cada grupo teve autonomia para escolher a cor do seu Dicionário. Quanto ao nome, ficou acordado entre os elementos que o título ficaria “O Meu Dicionário” e que como subtítulos teriam Dança, Instrumentos Musicais, Estilos Musicais e Cantar. As diferentes partes das definições (palavra, imagem, hiperligações, frases) iam sendo preenchidas através das conclusões retiradas de discussões orais entre o grupo. Os alunos tiveram liberdade para escolher as palavras, mas era o software que automaticamente as organizava sob a forma de nuvens. No entanto, os alunos acharam que era necessária uma definição mais completa/correcta, daí terem procurado fontes on-line para definirem os conceitos. Os alunos puderam escolher a página mas o professor teve de os guiar porque, fruto da sua inexperiência quanto à pesquisa, a escolha da informação nem sempre era a melhor já que, inicialmente, não possuíam a ideia de que nem tudo o que está na Internet é verdade e existem fontes fiáveis e outras não.

Na parte final deste projecto todos os dicionários foram apresentados pelos respectivos autores aos colegas para que fossem explorados e alterados de modo a ficarem mais completos. Note-se que, nesta parte, os alunos conseguiram mostrar o que aprenderam, transmitindo os seus conhecimentos mas estando abertos à opinião dos colegas. Ao longo da apresentação foi possível a articulação com os conteúdos explorados pela professora titular ou outra, foi possível alargar os conhecimentos relativos ao mundo do espectáculo. Aqui os alunos tiveram oportunidade de explorar o seu dicionário e as respectivas hiperligações, mostrando/analizando o que iam vendo, quais as interpretações que faziam da informação que iam retirando e lhes ia permitindo a definição das palavras em causa.

A Investigação efectuada contou com várias sessões de quarenta e cinco minutos, uma de apresentação do software, dezasseis de construção dos dicionários e quatro de apresentação e alteração do trabalho final.



# Capítulo IV

*“Com o Meu Dicionário aprendemos melhor o que é o Jazz porque  
lemos, ouvimos e vimos coisas sobre este estilo musical”.*

*(M)*



## 1. Resultados

Depois de recebida a autorização para a realização desta investigação e definidas as participações do professor e dos alunos, a fim de familiarizar os alunos com o software com que iam trabalhar, proporcionou-se o primeiro contacto com o software em causa.

Começou-se pela observação atenta da primeira página de “O Meu Dicionário” onde o título se destacava e foi este que levou à discussão sobre qual seria o trabalho a realizar.

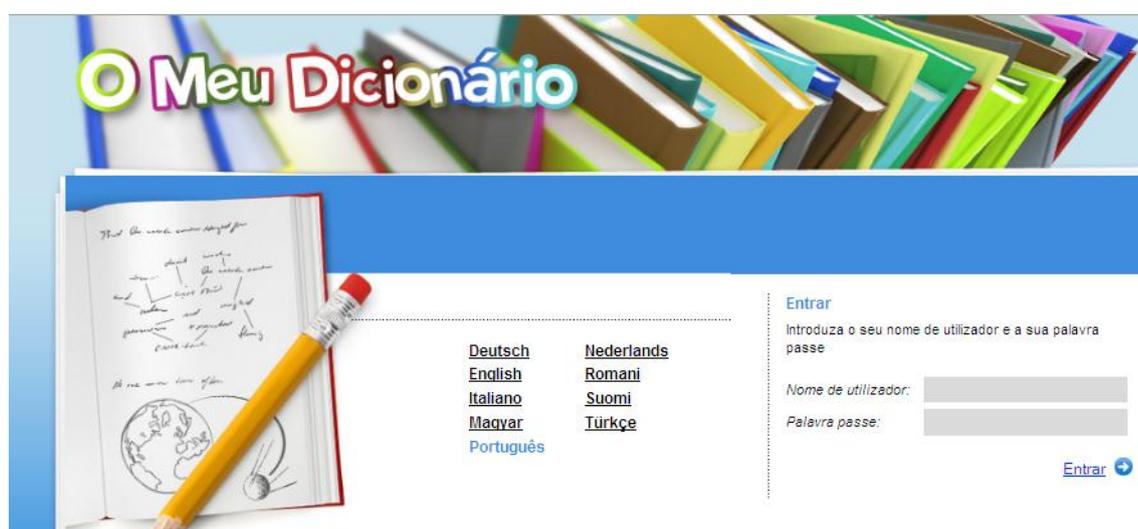


Fig.1: Página Inicial

De seguida foram debatidas as regras a seguir no trabalho pois em qualquer tarefa realizada nas aulas, as regras têm de ser definidas com todo o rigor. Neste caso, escolheram-se os conteúdos a trabalhar e dividiram-se pelos grupos formados. Contudo, dado tratar-se de alunos cuja faixa etária se centrava entre os oito e os onze anos de idade, foi preciso explorar bem a tarefa que se pretendia colocar em prática para que houvesse posteriormente alguma autonomia por parte dos alunos.

Assim, abriu-se um debate cujo objectivo foi explorar as várias opções presentes no software, mas deixou-se em aberto dúvidas como: “Como vamos pesquisar na Internet?”, “Como é que se anexam imagens?”. Esta opção deveu-se ao facto de se pretender avaliar os conhecimentos já adquiridos pelos alunos relativamente ao uso do computador e ao mesmo tempo proporcionar-lhes a construção do seu próprio conhecimento. Saberes deste género foram aperfeiçoados ao longo da realização da

tarefa. Entende-se contudo ressaltar que as dúvidas foram exploradas pelos alunos e, caso fosse necessário, o professor apoiava. Este teve como principal função, durante a realização do trabalho, ser mediador da construção dos conhecimentos que os alunos faziam.

De seguida, os dicionários foram apresentados aos vários grupos para que todos explorassem os diversos conteúdos. Nesta altura, foram debatidas as modificações a colocar em prática. Nesta etapa, os alunos trabalharam em grande grupo o que certamente reforçou a sua aprendizagem e permitiu uma partilha de saberes que marcou os alunos e lhes mostrou que em grupo tudo pode ser mais vantajoso.

Após esta primeira exploração do software deu-se início à construção dos vários dicionários trabalhando cada grupo com o seu computador.

Os resultados, que a seguir apresento, decorreram da análise da evidência constante na grelha de observação.

Estruturou-se a análise por tópicos de modo a centrar a atenção em cada um deles. No entanto, e como sempre em contexto educativo, as várias competências não surgiram isoladas e independentes, manifestavam-se de modo integrado, muitas vezes em rede.

### **1.1 Modo escolhido para a apresentação dos resultados**

Para uma melhor compreensão do modo como foram recolhidos e interpretados os resultados optei pela construção de uma grelha, uma tabela e uma figura.

A grelha permitiu-me registar os vários factos observados segundo diferentes categorias: Dimensão colaborativaafectiva, lúdica, comunicacional e cognitiva e, deste modo, organizar o que se passou ao longo do meu estudo. A tabela, baseada em Jonassen (2000) ajudou a registar os dados respeitantes a aquisição de competências no domínio das TIC não passassem despercebidos. A figura é relativa à língua e baseia-se num estudo sobre a Linguagem Oral e a Leitura realizado por Viana (2002).

**Grelha de Observação:**

Dimensões		
Colaborativa	<p>Prevalece qualquer atitude de encorajamento mútuo à participação entre os vários elementos do grupo?</p>	<p>Sim, sempre... Os alunos encorajam-se mutuamente. A toda a hora se ouviam frases como: <i>“Isso não é assim, vamos tentar outra vez”</i>, <i>“Como é que eles conseguiram, vamos ver se é assim...”</i> (I).</p> <p>Sim, cada vez mais porque se apercebem que é vantajoso para o grupo que todos saibam fazer as tarefas, que todos partilhem a sua opinião. Aliás nota-se um divisão do trabalho entre os vários elementos do grupo <i>“Eu escrevo isto e tu aquilo...”</i> (I).</p>
	<p>Nota-se apoio entre os alunos?</p>	<p>Constantemente, entre os elementos pertencentes a um grupo quer entre os grupos, porque ao aperceberem-se que os colegas estão com dificuldades explicam-lhes como fazer, também ao ouvirem dizer algo com que não concordavam iniciavam eles próprios uma discussão entre os grupos.</p> <p>Realce-se que, os colegas dos restantes grupos quando sabem o que, para os seus colegas, é uma dificuldade, logo tentam esclarecê-los.</p>
	<p>Nota-se apoio entre alunos e o professor e vice-versa?</p>	<p>Sim, para que os alunos atinjam alguns dos objectivos pretendidos foi necessário que o professor auxiliasse o grupo, quer na sua expressão quer na exploração das opções. Os alunos ajudavam-se uns aos outros e, quando não era suficiente pediam ajuda ao</p>

	<p>professor.</p> <p>Ressalte-se que, por vezes, os alunos faziam questão de mostrar que não precisavam de apoio de ninguém com expressões do género <i>“Eu já sei pôr hiperligações, é pôr o título e depois copiar o site e colar.” (J).</i></p> <p>A cada aula que passava, cada vez menos era necessário o apoio do professor.</p>
<p>Há qualquer incentivo por parte dos alunos aos seus colegas com mais dificuldades?</p>	<p>Este incentivo é evidente e note-se que ao ver executar a tarefa que não sabia, o aluno com dificuldades apercebia-se de qual ou quais os passos a seguir para ultrapassar o seu problema/ dificuldade. <i>“Tu carregas no botão do lado direito do rato e escolhes guardar imagem e pões na pasta de música, depois é só ir lá buscar” (I).</i></p>
<p>Há qualquer incentivo por parte do professor para com os alunos?</p>	<p>Claro, o professor incentivou de modo a o trabalho se encaminhasse para os objectivos pretendidos já que, por vezes, as discussões fugiam ao tema explorado. Este incentivo resultava de expressões do género <i>“Vocês são capazes, vamos lá ver mais umas páginas!”</i> ou <i>“Pensem mais um pouco, o que quererá dizer esta imagem?”</i>.</p> <p>Também foi imprescindível o apoio do professor para levantar questões à turma quando um elemento de um grupo dizia <i>“Oh professora já não me lembro como pôr imagens.” (Á).</i></p>

Afectiva	Os alunos preferem as aulas onde se utilizam os computadores ou preferem outros suportes?	As aulas em que se utilizam os computadores porque a utilização deste é desejada e ao ter oportunidade para o manusear várias vezes, o entusiasmo para melhorar algo na utilização deste cresce cada vez mais. Aliás diziam que aprenderam mais porque com o computador tiveram acesso à Internet e <i>“Na Internet está tudo.” (Jaz)</i>  <i>“Com o computador é mais divertido” (J).</i>
	A construção do dicionário desperta alguma emoção nos alunos?	Curiosidade principalmente, mas também se nota um grande entusiasmo.  A alegria está presente em expressões do género: <i>“Que giro! Vamos gravar-nos a falar.” (MS)</i> , a qual foi comentada pela questão <i>“Como se faz?” (MF)</i> mostrando-se interessada pelo conhecimento que estava prestes a adquirir.
	Existe motivação para a realização da tarefa proposta?	Muita, especialmente porque o recurso utilizado é o computador, o que é comprovado em expressões como: <i>“Vamos continuar o dicionário? Que fixe.” JD</i>
	Quais os sentimentos mostrados pelos elementos dos grupos?	Satisfação ao aperceberem-se das competências desenvolvidas ligadas à Nova Literacia.  Desejo em atingir os objectivos pretendidos.  Curiosidade quanto à exploração da informação na Internet e admiração quanto à variedade de apresentação desta.

Lúdica		<p>Alguma competitividade já que se preocupam em tentar chegar à mesma etapa em que os restantes grupos se encontram.</p> <p>Cooperação entre os alunos. “É assim que se faz...” (I), “No vosso caso, podíamos pôr um vídeo onde as pessoas dançassem...” (I).</p> <p>Confusão na exploração de alguns sites.</p>
	Os alunos mostram interesse pelo trabalho realizado?	<p>Sim... empenham-se para atingir os objectivos pretendidos.</p> <p>A toda a hora os alunos espreitam o trabalho do grupo do lado, comentam as imagens exploradas pelos outros, sugerem frases ou palavras.</p>
	Os alunos brincam ao explorar as várias opções do dicionário?	<p>Sim, especialmente ao procurarem imagens adequadas já que se deparavam com algumas imagens caricatas e que, por vezes, implicavam a interpretação do grupo.</p> <p>Surgiram também situações caricatas como por exemplo <i>“Isto parece um caixote do lixo, é para deitar fora o que escrevemos?”</i>.</p>
	A distração é uma componente prevalecte?	<p>Não, aliás o interesse na realização da tarefa mostrou ser o pilar da aula.</p> <p>O desejo de seguir em frente com o seu dicionário ajudou a que a distração não perturbasse o andamento da aula.</p>
	Os alunos mostram dificuldades na comunicação?	<p>Sim, por vezes não sabiam como expressar-se, era necessário tentar adivinhar qual a sua dificuldade para tentar descobrir o que queria dizer.</p> <p>(Realce-se que uma das alunas não é</p>
Comunicacional		

<p>(directamente relacionada com o desenvolvimento de competências linguísticas)</p>		<p>portuguesa e tem bastantes dificuldades em expressar-se em português correcto). Houve ocasiões em que perante a dificuldade em expressar-se, se levantam de imediato e fazem mostram ao colega como faz.</p>
<p>Dificuldades</p>	<p>Os alunos mostram-se satisfeitos no que respeita à organização dos conteúdos?</p>	<p>Sim, os conteúdos foram escolhidos em grupo e a organização destes foi discutida entre todos o que levou à satisfação.</p>
	<p>Os diferentes elementos dão sugestões quanto à organização/ exploração dos conteúdos?</p>	<p>Sim, estavam sempre a dar a sua opinião e a mostrar-se receptivos à opinião dos outros sobre a sua sugestão.  <i>“Podemos pôr antes um vídeo?” (JM)</i>  <i>“Professora aqui diz o que é a salsa, não podemos copiar e colar?” (D)</i></p>
	<p>Os alunos mostram dificuldades na utilização do computador?</p>	<p>Alguns mas mais no que respeita à exploração das opções do software trabalhado já que têm computador em casa e o utilizam, principalmente aos fins-de-semana e nas aulas de apoio, para fazer cópias, escrever textos livres, palavras. <i>“Eu escrevo para ser rápida.” (JM)</i>.  Uma das dificuldades estava na compreensão que por vezes as máquinas têm alguns problemas <i>“Isto está lento, nunca mais guarda.” B.</i></p>
	<p>Os alunos mostram</p>	<p>Algumas porque estão mais habituadas a</p>

	<p>dificuldades na interpretação das opções disponibilizadas pelo software “O Meu Dicionário”?</p>	<p>jogos ou a lidar com o processador de texto (Word).</p> <p>A maior dificuldade estava em perceber o que eram as hiperligações e as frases exemplo.</p> <p>À medida que iam explorando as opções deste software, mostravam cada vez menos dificuldades.</p>
	<p>Os alunos têm dificuldades em anexar imagens, ligações (links), sons, etc?</p>	<p>No que respeita a imagens ou frases não.</p> <p>A maior dificuldade esteve em anexar hiperligações já que primeiro foi necessário explorar a palavra. As alunas chamavam-lhe site e não sabiam como copiar.</p>
	<p>A Internet é um recurso acerca do qual os alunos já têm conhecimento?</p>	<p>Sim e pelo que afirmaram que utilizavam quase todos os fins de semana para ouvir música no YouTube ou ver desenhos animados ou os “Morangos”.</p> <p>Também têm acesso a redes sociais mas com a supervisão dos pais.</p> <p>Vão-se apercebendo da variedade de informação e da forma de apresentar o que surge na Internet.</p>

## Vantagens para a aquisição de competências no domínio das TIC (Novas Literacias)

Computadores apoiam a construção de conhecimento:

- Alunos representaram as suas ideias por palavras, imagens, frases, etc.
- Alunos mostraram as suas convicções ao colocarem hiperligações aos sites que consideram importantes para a definição do conteúdo.
- Alunos produziram uma base de conhecimento multimédia -"O Meu Dicionário" organizando-a eles próprios.
- Alunos descreveram a sua percepção do conteúdo em causa explorando o significado de um conjunto de palavras.

Computadores apoiam a exploração :

- Os alunos acederam à informação necessária através da Internet, explorando sites, vídeos, imagens, etc.
- Comparam as suas perspectivas com as dos autores dos sites que exploram já que registam a sua definição mas, posteriormente, comparam com uma definição cuja fonte é fidedigna.

Computadores apoiam a aprendizagem pela prática:

- Simularam contextos significativos do contexto do mundo real como concertos, aulas, etc.
- Representaram convicções dos outros.
- Permitiram que o aluno navegasse por um espaço estimulante para o pensamento do aluno.

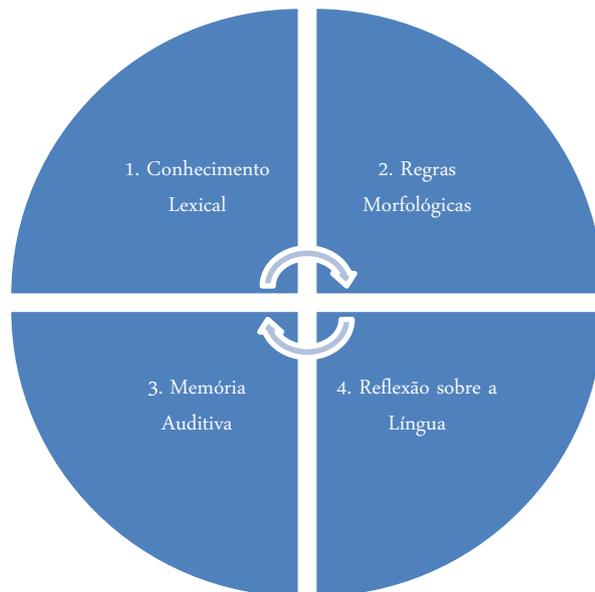
Computadores apoiam a aprendizagem pela troca de ideias (conversação):

- O debate permitiu a colaboração entre os alunos e o professor.
- Os alunos defenderam as suas ideias, ouviram a opinião dos outros e construíram consensos mediante as conclusões retiradas das discussões criadas.
- A amostra construiu o próprio conhecimento em comunidade.

Computadores são parceiros intelectuais que apoiam a aprendizagem pela reflexão:

- Os alunos articularam os conhecimentos e representaram-nos através das várias opções.
- Reflectiram sobre o que aprendiam e sobre a forma como o faziam, fazendo comentários, ajudando os colegas a representar os seus conhecimentos.
- Cada aluno construiu o significado dos conteúdos explorados e representou, de forma pessoal, ao criar frases de diferentes contextos onde aquela palavra pode ser correctamente utilizada obtendo um outro significado.

## Vantagens para a análise do desenvolvimento de competências linguísticas



### 1. Conhecimento Lexical:

- Domínio desta capacidade, já que se tratam de crianças que conhecem as várias letras, frequentam o 3º ano e, portanto, ligam as palavras a imagens, usamos palavras para constituir frases.
- Conhecimento de que existe uma forma ortográfica única.
- Não se escreve da mesma forma que se fala, tem que se construir uma frase completa.

### 2. Regras Morfológicas:

- Fazem uso do conhecimento da língua para corrigir o erro ou a imprecisão ("Instrumento"...não é assim que se escreve, é "ins-tru-men-to").
- Violoncelo é com "c" ou "s"? é "c" porque é "e";
- Maior reflexão quer no que respeita à ortografia das palavras quer nas regras que regulam a nossa escrita.
- “Não é assim que se escreve”.

- “Antes de “p” e “b” é sempre um “m”.
- “Uma frase começa-se sempre com letra grande”.
- “Não é grande, é maiúscula” (I).

### **3. Memória Auditiva:**

- A toda a hora mostram estar atentos e caso os alunos não saibam, por exemplo, o que é uma hiperligação, alguém diz "A professora já explicou que é um ligação, nós vamos procurar um site ou um vídeo onde a palavra que estamos a explorar esteja bem explicada.
- "Música leva acento! Não te lembrás. A professora já disse muitas vezes".

### **4. Reflexão sobre a Língua**

- Facilmente se apercebem que o colega não está a estabelecer a concordância entre género/número. Ex: "Os instrumento musical é...".
- Antes de "p" e "b" é sempre um "m" - tambor, dança.
- Uma frase começa com letra maiúscula.
- Desenvolvimento de competências críticas. Foram capazes de avaliar o seu trabalho e o dos colegas, de dar sugestões e ajudar a corrigir. “Devias pôr antes assim...”; “Essa imagem não me parece que esteja bem” (I).

## **1.2 Análise e apresentação dos resultados**

Antes de começar a apresentação propriamente dita dos resultados entendi explicar com algum pormenor os diferentes passos executados pelos alunos na construção dos seus dicionários. Para tal, servi-me da primeira página apresentada onde se trabalha o conceito de “salsa”.

Realce-se que este dicionário promove o desenvolvimento de diversas competências ligadas a diferentes áreas: a área Musical enquanto área curricular, a Língua Portuguesa (oralidade, leitura e escrita) e a área do Multimédia.

Como se pode observar na figura 2, podemos facilmente identificar todas as opções que o “O Meu Dicionário” oferece.

A primeira diz respeito à “Palavra” e, aqui pretendeu-se que os alunos escolhessem a palavra que, depois, introduziram a grafia e o som da sua pronúncia – a palavra foi “salsa”

A segunda opção, “Definição” foi onde se registaram as definições da palavra em causa já assimiladas pelos alunos, a qual resultou de discussões orais entre os elementos do grupo, seguida de uma definição mais correcta e mais completa presente num dicionário, na Wikipédia ou num dicionário on-line. Na terceira opção, “Imagem”, tratou-se de enriquecer a definição do conceito através da sua ilustração com imagens (estáticas ou dinâmicas) de diversas fontes. Houve também a hipótese de se criar hiperligações a vários locais da Internet (vídeos, páginas, etc.) na quarta hipótese e, aqui, novamente existiu outra possibilidade de enriquecimento da definição porque, no exemplo de “salsa”, com a hiperligação a um vídeo do YouTube, os alunos puderam ver alguns passos característicos deste tipo de dança. A seguir, na opção “Palavras Relacionadas”, os alunos registaram várias palavras relacionadas com o conceito de “salsa” estando a trabalhar no sentido de perceberem o que é a área vocabular das palavras. A opção seguinte, “Tradução”, não foi utilizada, neste caso, já que permitia anexar a pronúncia da palavra em várias línguas. A opção “Frases Exemplo” permitiu trabalhar a palavra em contexto. Os alunos criaram frases onde a palavra/conceito estudado entrasse. A última opção permitiu aos alunos dar a sua opinião sobre o programa ou, em alguns casos, mostrar que num contexto diferente do musical, a palavra “salsa” pode ter um significado totalmente diferente daquele que registaram. Neste último ponto, ao alunos tiveram oportunidade de mostrar algum espírito crítico sobre o trabalho realizado.

<b>Palavra</b>	<b>Salsa</b>
<b>Definição</b>	A salsa é um tipo de dança. (Eduardo) Para dançar salsa usa-se roupas mais decotadas e com brilhos. (Jaziba e Matilde)  É uma dança sul-americana executada ao som da música sul-americana que combina elementos do jazz e do rock com melodias de origem africana. (Infopédia)
<b>Imagens</b>	
<b>Hiperligações</b>	<a href="#">Dançar salsa</a>
<b>Palavras relacionadas</b>	<a href="#">música</a>
<b>Frases exemplo</b>	A salsa é um tipo de dança que um casal de dançarinos faz. A salsa é uma dança clássica.

Fig.2: Dicionário “Dança”

Os alunos demonstraram ser capazes de criar dicionários interessantes, de definir de forma completa várias palavras através de palavras suas, de imagens, de frases, etc. Tudo isto graças ao software “O Meu Dicionário” que, devido à simplicidade da linguagem, se mostrou acessível ao nível de desenvolvimento dos alunos. Os resultados obtidos foram analisados e identificadas as diferentes formas de literacias presentes nesta tarefa com o intuito de provar que “O uso das TIC, num ambiente de trabalho colaborativo proporcionava para além de entusiasmo, motivação e interesse pelas actividades lectivas, melhores condições de aprendizagem”.

Qual a contribuição de “O Meu Dicionário” para a criação de ambientes de trabalho colaborativo e para o desenvolvimento de literacias?

“O que uma nova tecnologia faz, os resultados que obtém e o modo como ela funciona surgem à primeira vista, e para quem não esteja familiarizado com ela, como pura magia.” (Ilharco, 2004, p.138). Esta “magia” foi a alavanca que despertou interesse nos alunos para a concretização deste trabalho

A seguir analisaremos a contribuição deste software para o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e linguísticas.

### 1.2.1 Dimensão Colaborativa

Foram observadas as acções dos alunos com o intuito de verificar a **existência de atitudes de encorajamento mútuo entre os vários elementos do grupo**. Aqui, apercebi-me que estas estavam sempre presentes. Os alunos encorajavam-se mutuamente. A toda a hora se ouviam frases como: *“Isso não é assim, vamos tentar outra vez”, “Como é que eles conseguiram, vamos ver se é assim...”*(I).

Comprovou-se que existia um grande **apoio entre os alunos** já que se ajudavam constantemente não só dentro do grupo mas entre os grupos porque ao aperceberem-se que os colegas estavam com dificuldades explicavam-lhes como fazer. Ao ouvirem dizer algo com que não concordavam, iniciavam eles próprios uma discussão entre os grupos. Os colegas dos restantes grupos quando detectavam nos seus colegas, alguma dificuldade, logo tentavam esclarecê-los, ajudá-los.

Relativamente ao **apoio entre alunos e o professor e vice-versa**, este tornou-se imprescindível pois, para que os alunos atingissem alguns dos objectivos pretendidos, foi necessário que o professor auxiliasse o grupo, quer na sua expressão quer na exploração das opções. Geralmente os alunos ajudavam-se uns aos outros, mas quando esta ajuda não era suficiente para que os alunos atingissem alguns dos objectivos pretendidos, pediam apoio ao professor tanto em aspectos linguísticos como de uso do software. No entanto, por vezes, os alunos faziam questão de mostrar que não precisavam de apoio de ninguém com expressões do género *“Eu já sei pôr hiperligações, é pôr o título e depois copiar o site e colar”*(J).

Os alunos demonstraram possuir sensibilidade para **incentivar os seus colegas com mais dificuldades**, estando sempre prontos a ajudar, a mostrar como se fazia. Ao ver executar a tarefa que não sabia realizar, o aluno com dificuldades apercebia-se de qual ou quais os passos a seguir para ultrapassar o seu problema/dificuldade. *“Tu carregas no botão do lado direito do rato e escolhes guardar imagem e pões na pasta de música, depois é só ir lá buscar”* (I).

O **professor incentivava os alunos** de molde a que o trabalho se encaminhasse para os objectivos pretendidos já que, por vezes, as discussões fugiam ao tema explorado. As

crianças precisavam que alguém lhes mostrasse que eram capazes, que precisavam explorar um pouco mais, que era necessário pensar o que queriam dizer as imagens, o que significava a informação com que se depararam. Também foi imprescindível o apoio do professor para levantar questões à turma quando um elemento de um grupo dizia “*Oh professora já não me lembro como pôr imagens*” (Á) e, assim, criou-se uma grande oportunidade de partilha, de colaboração entre os vários elementos.

Os alunos preferem as **aulas onde se utilizam os computadores** às que se utilizam outros suportes. Anseiam por explorar o computador e as suas potencialidades já que é um instrumento com que não têm muitas oportunidades de trabalhar e brincar. Ao terem oportunidade para o manusear várias vezes, o entusiasmo para melhorar os seus trabalhos crescia visivelmente como testemunham os seguintes comentários: “*Com o computador é mais divertido*” (J), “*Na Internet está tudo*” (JM).

Tal como neste estudo, Martins e Oliveira (s.d.) mostram que os alunos preferem as aulas em que se utilizam os computadores. Os autores utilizaram o computador num estudo sobre o software “Finale”, que está ligado à Educação/Expressão Musical. “[A] utilização do “Finale” na sala de aula (...) pode contribuir para criar um ambiente de trabalho atractivo, motivador, dinâmico e promotor de atitudes favoráveis em relação à aprendizagem” (p.201).

Conclui-se que grande parte das situações onde o computador se utilize, há uma grande colaboração não só entre os alunos mas também entre estes e o professor. Martins e Oliveira (s.d.) referem Fino (s.d.) que afirma existirem ainda muito autores que continuam a debater a cooperação professor-criança com o intuito de provar que a aprendizagem com o auxílio de colegas mais experientes torna-se mais produtiva que a aprendizagem individual.

### 1.2.2 Dimensão Afectiva

A construção do dicionário **despertou várias emoções nos alunos**, como a curiosidade, o que se deve ao facto de nunca terem trabalhado com computador nas aulas. Mostraram também um grande entusiasmo não só por trabalharem com o computador, mas também pelo tipo de tarefa que lhes estava a ser pedida. Pensar nas palavras a utilizar nas aulas, defini-las por palavras suas e com a ajuda de imagens, criar frases, etc., foi um

grande desafio para o grupo em causa. Ressaltou-se a alegria no momento em que foi referida a hipótese da gravação sonora das palavras, como revela a expressão: “*Que giro! Vamos gravar-nos a falar.*” (MS), logo comentada por um outro elemento que questiona “*Como se faz?*” (MF). Assim, mais uma vez estive perante emoções como a curiosidade pelo conhecimento que estava prestes a adquirir.

A **motivação** foi algo que se revelou muito notório **na realização da tarefa proposta** especialmente porque o recurso utilizado foi o “O Meu Dicionário”. A prová-lo expressões como: “*Vamos continuar o dicionário? Que fixe.*” (JD).

A motivação pode ser resultado da utilização do computador. Ramos (2005) defende que “a utilização das TIC em contexto lectivo, desencadeia, normalmente, um conjunto de efeitos sócio-afectivos positivos, como a motivação para a aprendizagem, que se traduz em entusiasmo durante as actividades realizadas e em interesse pelo estudo” (2005, p.178).

Ao longo da exploração os **elementos dos grupos mostraram um conjunto interminável de sentimentos**. A satisfação ficou a dever-se à sua percepção das novas competências que iam desenvolvendo. Verificou-se um grande desejo na aquisição dos objectivos pretendidos. A curiosidade quanto à exploração da informação disponível na Internet e às várias formas de apresentação desta era crescente. Ficou clara alguma competitividade já que os alunos se preocuparam em tentar chegar à mesma etapa dos restantes grupos, em conseguir um dicionário tão bom e completo quanto os outros. Apesar disso, o sentimento de cooperação sobressaiu no grupo. “*É assim que se faz...*” (I), “*No vosso caso, podíamos pôr um vídeo onde as pessoas dançassem...*” (I). A informação encontrada era muitas vezes responsável pela confusão sentida nos vários grupos na exploração de alguns sites, geralmente porque encontravam uma linguagem que para eles não estava completamente clara.

Os alunos mostraram **interesse pelo trabalho realizado** empenhando-se para atingir os objectivos pretendidos. A toda a hora os alunos espreitavam o trabalho do grupo do lado, comentavam as imagens exploradas pelos outros, sugeriam frases ou palavras. Deste modo mostravam-se interessados não só no seu trabalho mas também no dos colegas.

Note-se que tal como o estudo de Ramos (2005), também este comprova que “a entrada das TIC na sala de aula estimula a curiosidade e o interesse por parte dos alunos” (2005, p.178).

Este estudo, tal como Hackbarth (1997) também comprovou que “o facto de as actividades terem sido desenvolvidas de modo cooperativo, tal como as outras actividades em que foram utilizadas as TIC, estimula a expressão oral e activa a colaboração de professores e alunos no processo de aprendizagem, o que permite “integrar as dimensões cognitiva e afectiva da aprendizagem” (citado por Ramos, 2005, p.195).

### 1.2.3 Dimensão Lúdica

Os alunos “**brincaram**” ao explorar as várias opções do dicionário, especialmente ao procurarem imagens adequadas já que se deparavam com algumas imagens caricatas e que, por vezes, implicavam a interpretação do grupo. Surgiram situações curiosas como por exemplo o facto de um aluno, referindo-se a um ícone presente nas opções de “O Meu Dicionário”, dizer: *“Isto parece um caixote do lixo, é para deitar fora o que escrevemos?”* (D), de imediato todos se riram e entre gargalhadas disseram-lhe que sim, que era para apagar.

A **distracção** não foi **uma componente prevalecte**. Aliás, o interesse na realização da tarefa mostrou ser o pilar da aula. O desejo de seguir em frente com o seu dicionário ajudava a que a distracção não perturbasse o andamento da aula e, quando existia, tinha uma duração muito curta.

Este estudo, tal como outros, veio comprovar a ideia de vários autores de que o lúdico é “a essência para a construção de um tempo, onde o brincar seja reconhecido como uma importante estratégia de desenvolvimento, aprendizagem e melhoria das relações no contexto infantil” (Carvalho, Barros e Pereira, 2009, p.1).

### 1.2.4 Vantagens para o desenvolvimento de Competências Linguísticas

#### Componente Comunicacional (Oralidade)

Os alunos mostraram **dificuldades na comunicação** uma vez que, existiram situações em que não sabiam como expressar-se, foi necessário tentar adivinhar qual a sua

dificuldade para tentar descobrir o que queriam dizer. Realce-se que uma das alunas não é portuguesa e tem bastantes dificuldades em expressar-se em português correcto. Em contrapartida existiram ocasiões em que perante a dificuldade de expressão, de imediato, um aluno se levantava e fazia, mostrava ou dizia ao colega como era feito ou como se dizia. “*Tu queres saber se...*” (I). Vê-se, assim, a importância do trabalho colaborativo.

Os diferentes elementos deram **sugestões quanto à organização/ exploração dos conteúdos**. Estiveram sempre a dar a sua opinião “*Podemos pôr antes um vídeo?*” (JM) e a mostrar-se receptivos à opinião dos outros sobre a sua sugestão “*Professora aqui diz o que é a salsa, não podemos copiar e colar?*” (D).

Houve um grande desenvolvimento da compreensão oral já que construir os dicionários tornou possível trabalhar o “saber escutar, para organizar e reter a informação essencial, discursos breves em português padrão com algum grau de formalidade” e “distinguir entre facto e opinião, informação implícita e explícita, o que é essencial do que é acessório” (Reis *et al.*, 2009, p.25).

Os alunos mostraram-se satisfeitos no que respeita à organização dos conteúdos o que é natural já que estes foram escolhidos em grupo e a organização deles foi discutida entre todos o que levou à satisfação. Adicionaram palavras ao dicionário que naturalmente eram arranjadas pelo próprio software criando interessantes nuvens de palavras. **No desenvolvimento do trabalho foi necessária a construção da área vocabular das palavras:** Instrumentos musicais, Cantar, Estilos Musicais e Dança, ou seja, palavras que se relacionam entre si já que se referem a um determinado assunto, comum a todas elas. Para que os alunos chegassem a esta conclusão, o professor teve um papel fulcral, interrogando, através de uma estratégia de brainstorming, os alunos sobre aquela nuvem, perguntando se não tinham já feito algo do género,. Ao que um aluno disse “*Família de palavras*” (I.) mas, um aluno disse que não começavam da mesma forma logo, a professora teve que intervir dizendo que o nome correcto era área vocabular. Cunha e Cintra (2002) afirmam que “denomina-se Família de Palavras o conjunto de um radical comum, do qual se formaram pelos processos de derivação ou de composição”.





Fig.5: Nuvem de palavras do Dicionário Estilos Musicais



Fig.6: Nuvem de palavras do Dicionário Dança

### Dificuldades técnicas e linguísticas

Os alunos mostraram **algumas dificuldades na utilização do computador** como o desconhecimento ou esquecimento de qual a tecla para escrever com maiúscula, “*onde carrego para pôr ponto final*” (I). As maiores dificuldades diziam respeito à exploração das opções do software trabalhado já que apenas uma minoria dos alunos revela ter

computador em casa e, estes, quando o utilizam é principalmente aos fins-de-semana e nas aulas de apoio, para fazer cópias, escrever textos livres, palavras “*Eu escrevo para ser rápida*” (JM). Uma das dificuldades estava na compreensão de que, por vezes, as máquinas têm alguns problemas “*Isto está lento, nunca mais guarda.*” (B).

Os alunos mostraram algumas **dificuldades na interpretação das opções disponibilizadas pelo software “O Meu Dicionário”** porque estão mais habituados a jogos ou a lidar com o processador de texto (Word). A maior dificuldade estava em perceber o que eram as hiperligações. Aqui, estou perante um caso de iliteracia informática, ou seja, perante um caso em que não existe “o conjunto de conhecimentos, competências e atitudes em relação aos computadores que levam alguém a lidar com confiança com a tecnologia computacional na sua vida diária” (McInnerney, McInnerney & Marsh; Soloway, Turk & Wilay, citados por Miranda 2007, para6). Este tipo de iliteracia é chamada literacia digital por outros autores.

Outra dificuldade foi a percepção do que eram as “Frasas Exemplo” e a sua criação a qual classifico como iliteracia linguística já que parece identificar um caso de dificuldade no uso da língua escrita., Também surgiram inúmeros casos de iliteracia visual, já que os alunos não tinham noção de que escolher uma imagem era uma tarefa complexa. Primeiro a variedade de imagens fazia com que os alunos perdessem muito tempo a escolher e, geralmente, todos preferiam imagens onde as personagens ou os objectos fossem estilizadas. Foi necessário um trabalho cuidado para que os alunos aprendessem a comparar imagens entre si. Falaram sobre as suas características e a interpretação que faziam destas, conseguiram perceber que nem qualquer imagem é boa, só porque, por alguma razão, lhes desperta a atenção. Aqui foi então trabalhada a sensibilidade estética das crianças.

Os alunos habituados a utilizar o computador não tiveram **dificuldades em anexar imagens** porque o processo é idêntico a anexar imagens no Microsoft por exemplo. No entanto para **anexar hiperligações e sons mostraram muitas dificuldades**, não fazendo ideia de como o fazer. Mais uma vez, um exemplo de iliteracia informática porque novamente os alunos mostraram não ter conhecimento de um termo comum no uso do computador, logo, revelaram não ter desenvolvido alguns “conhecimentos e competências sobre a tecnologia computacional” (Miranda, 2007, para6). Quanto ao som, exploraram eles próprios essa opção já que o processo era muito fácil e surgiam caixas de textos muito simples e com uma linguagem muito clara que lhes permitia a realização da tarefa. Já no que respeitou às hiperligações, deparei-me com muitas dificuldades uma vez

que os alunos não faziam ideia de como executar esta tarefa. Foi necessário explorar a palavra, recorrendo a um exemplo desta. Pegou-se numa página da Internet e mostrou-se uma hiperligação para que os alunos pudessem chegar à conclusão de que esta era uma ligação, um caminho que, como qualquer outro, nos levava a algum lado. Facilmente se aperceberam que adicionando o site de uma página da Internet, apenas precisavam pressioná-lo com o rato para ir ter a esta página. Os alunos chamavam-lhe site mas não sabiam como copiar, foi-lhes mostrado e facilmente aprenderam. Sublinhe-se que os alunos, cuja utilização do computador é quase inexistente, tiveram mais dificuldades em aprender os processos que levariam à concretização da tarefa.

A **Internet foi um recurso do qual os alunos já tinham conhecimento**. Afirmaram que utilizavam quase todos os fins de semana a Internet para ouvir música no YouTube ou ver desenhos animados ou os “Morangos”. Muitos alunos tinham acesso a este meio com a ajuda e a supervisão dos pais, navegavam em redes sociais mas sempre com os pais ao lado. À medida que a construção dos dicionários avançava, os alunos iam-se apercebendo da variedade de informação existente na Internet e da forma de a apresentar. No entanto, ressalte-se a notória dificuldade dos alunos na interpretação da informação e, aqui, a professora desempenhava um papel fulcral de ajuda na pesquisa. “*Não estamos a perceber*” (I), “*Oh professora pode ajudar-nos!*” (I). Estamos mediante exemplos de iliteracia informacional seguindo as ideias de Vieira (2008) quando este diz que possuir literacia da informação é ser capaz de encontrar e analisar informação que permita responder a uma questão ou problema.

Deste modo, confirma-se algo já comprovado nos estudos de Ramos (2005), e referido no Programa de 1ºCiclo, “o professor tem um papel fundamental no apoio à pesquisa, mas principalmente na selecção da informação obtida” (2005, p.194). Referindo a mesma autora, sublinhe-se a crença desta em que “a interacção na sala de aula entre professores, alunos e recursos tecnológicos, ao ter implicações positivas a nível emocional, vai conduzindo os alunos a uma progressiva evolução cognitiva” (Ramos, 2005, p.182).

Note-se que, segundo Salomon (1985) é urgente usar os computadores, “não para treinar a aprendizagem de “baixo nível” (treino e repetição, levando a respostas automáticas), mas para propiciar aprendizagem de “alto nível” (pensamento intenso, dependente da situação, processamento cognitivo activo e consciente) ” (citado por Jonassen, 2000, p.299). Foi neste sentido que “O Meu Dicionário” foi explorado pelo

grupo estudado, conseguindo resultados satisfatórios já que colocava os alunos a pensar, a dialogar, a concluir.

### **Conhecimento Lexical**

Tratou-se de crianças cuja faixa etária ronda os oito, dez anos de idade e, portanto, já conseguem alguma autonomia no que respeita à escrita uma vez que o conhecimento lexical já se iniciou anteriormente e, neste momento, encontra-se em aperfeiçoamento. Têm conhecimento de que existe uma forma ortográfica única.

Já têm uma clara noção de que não se escreve da mesma forma que se fala e que há que ter atenção na construção de frases escritas para transmitirem a ideia claramente. Em vários momentos se ouviu uma chamada de atenção para o facto de as frases começarem com letra maiúscula.

É de salientar que, quando se tratava de palavras desconhecidas, as crianças prestavam mais atenção às imagens que ajudavam na definição já criavam uma imagem visual.

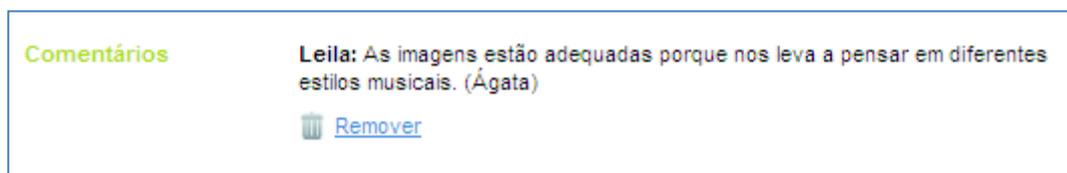


Fig.7: Dicionário Estilos Musicais

### **Regras Morfológicas**

Os alunos mostraram já ter conhecimento destas chamando a atenção dos alunos quando o género não concordava com o número, por exemplo: “*O instrumentos?*” *não quererás escrever Os instrumentos*”? No caso da escrita da palavra “tambor”, ao verificarem que o colega escreveu com “n”, de imediato se ouviu uma voz a dizer “*antes de “p” e “b” é sempre um “m”*”. Quando um aluno escreveu “dansar” logo uma menina do mesmo grupo chamou a atenção para dizer que não era com “s” mas sim com “ç”. Todos mostravam saber que uma frase se iniciava com letra maiúscula e, inicialmente, era comum ouvir-se “*Qual é o botão para escrever com letra grande?*”.

### Memória Auditiva

No que respeita à existência de memória auditiva, todos mostraram possuí-la. Por exemplo: quando os alunos ao ouvir no Vídeo “Passarinho que som é este: oboé”, ao ouvir o instrumento tentavam adivinhar qual o instrumento que estavam a ouvir: “*é uma flauta*”(I), “*é nada, é um oboé*”(I). Ao ouvir um outro som, alguém comentava “*é um instrumento de corda*” (I).

### Reflexão sobre a Língua

Estamos, pois, perante um instrumento que leva a que os utilizadores, de forma consciente ou inconsciente, reflectam sobre a Língua já que soletram as palavras em caso de dúvida sobre a grafia: ins-tru-men-to; mo-der-na. Na palavra “violoncelo” ao duvidar, falam consigo próprios em voz alta dizendo “tem “e” por isso é com “c” e não com “s”.

Por vezes, foi no próprio discurso que os alunos foram corrigidos pelos colegas ou se corrigiam a si próprios ao aperceberem-se que a frase não fazia sentido ou estava gramaticalmente mal construída.

#### **1.2.5 Vantagens para a aquisição de competências no domínio das TIC**

Os **computadores apoiavam a construção de conhecimento** quando os alunos representavam as suas ideias por palavras, imagens, frases, etc.

Realce-se que, no início, foi necessário o apoio do professor para que os alunos percebessem em que consistia a palavra “definição”. No entanto, não demoraram a concluir que definir “*era dizer o que era o conteúdo do conceito com que estavam a trabalhar*”. Obtiveram-se definições bastante interessantes, as quais resultaram não só da partilha de saberes, mas da interpretação da definição das palavras em causa encontrada em vários sites na Internet. Estas deram origem a diferentes discussões onde se notou

claramente a construção do conhecimento conduzida em parte pelos alunos. Foram registados, primeiramente, os conhecimentos já adquiridos pelos alunos e, posteriormente, adicionada uma definição mais completa, mais correcta.

Alguns exemplos:

<b>Palavra</b>	<b>rock</b>
<b>Definição</b>	<p>É uma música muito radical onde normalmente se vestem de preto, o ritmo é rápido e barulhento. (Joana e Jaziba)</p> <p>No rock há guitarra e bateria.(Joana e Jaziba)</p> <p>É um estilo de música e dança muito agitada, de origem norte-americana. (Dicionário rápido)</p>

Fig.8: Dicionário Estilos Musicais: rock

<b>Palavra</b>	<b>Dança</b>
<b>Definição</b>	<p>Dança é mexer o corpo.(Jaziba)</p> <p>Uma pessoa ao dançar pode fazer gestos livremente de acordo com a música. (Joana)</p> <p>É a arte que usa o corpo para fazer movimentos ensaiados (coreografia)ou livres (dança livre). (Wikipédia)</p>

Fig.9: Dicionário Dança

Anexar imagens revelou-se uma tarefa mais complicada do que parecia, já que os alunos precisavam ser críticos, analisar ao pormenor as imagens, ver se estas se adequavam à situação em causa e verificar as características para que estas não ficassem distorcidas ao ser visualizadas. Era também necessário que estas fossem exemplo claro da palavra definida para que todos, ao vê-las, se lembrassem daquela palavra, inserida no contexto da música, para que aqueles que não conheciam a palavra pudessem construir a sua própria definição através de uma representação mental, associando-a a um elemento, a um gesto, a um facto, a uma situação, etc.

Exemplo:



Fig.10: Dicionário Instrumentos Musicais: Instrumentos de Corda

Os alunos revelaram ter certeza dos seus conhecimentos ao colocarem hiperligações correctas para sites que consideraram importantes para a definição do conteúdo.

As hiperligações foram uma grande ajuda no que respeita à exploração real das palavras já que permitiram aos alunos ficar a conhecer um pouco mais sobre a palavra em causa.

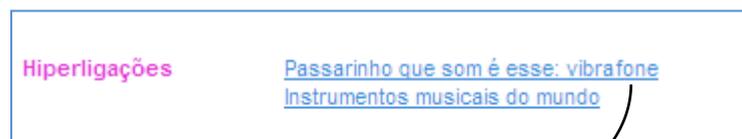


Fig.11: Dicionário Instrumentos Musicais



Fig.12: Dicionário “Instrumentos Musicais”

As hiperligações para o YouTube revelaram-se um factor imprescindível de familiarização dos alunos com o mundo do espectáculo pois imergindo nesses ambientes compreendiam melhor os conteúdos e os respectivos contextos.



Fig.13: Dicionário “Dança”

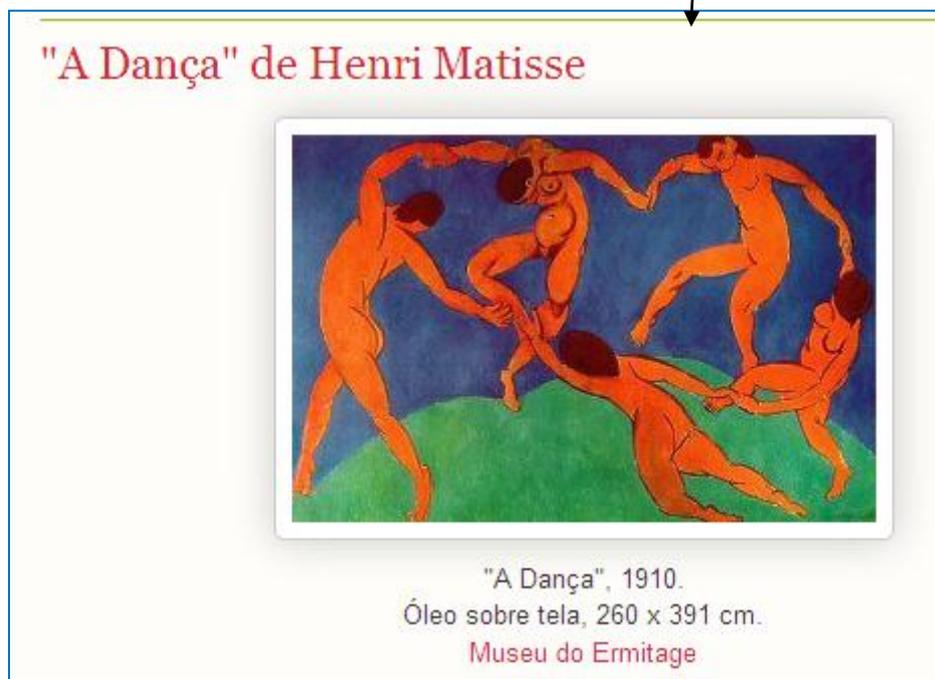


Fig.14: Quadro de Henri Matisse

Deparei-me com um exemplo de “articulação horizontal”, conceito que engloba Interdisciplinaridade, Globalização e Transversalidade, criando possibilidades para a “interligação entra todas as capacidades, saberes e atitudes, desenvolvidos nas diferentes actividades curriculares” (Alonso, 1996, p.22). Foi explorado um quadro de Matisse, “Dança”, para se definir a palavra “dança”, estabelecendo uma ligação entre um conceito ligado à música mas que, neste caso, se encontra ligado a uma outra arte, a pintura.

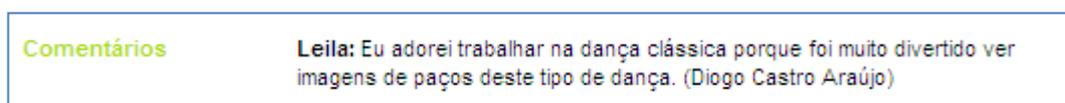


Fig.15: Dicionário Dança: Dança Clássica

No que respeita às “Frases Exemplo” também surgiram algumas dúvidas mas interpretando essa expressão, não demoraram muito a perceber que tinham que criar frases onde a palavra definida estivesse presente. Convém referir que a construção destas frases, em diferentes contextos foi espontânea por parte dos alunos.

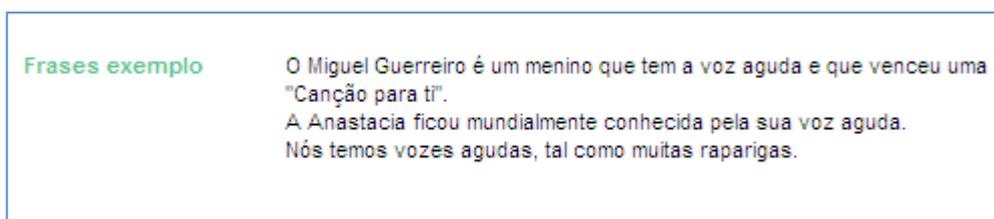


Fig.16: Dicionário Cantar: aguda

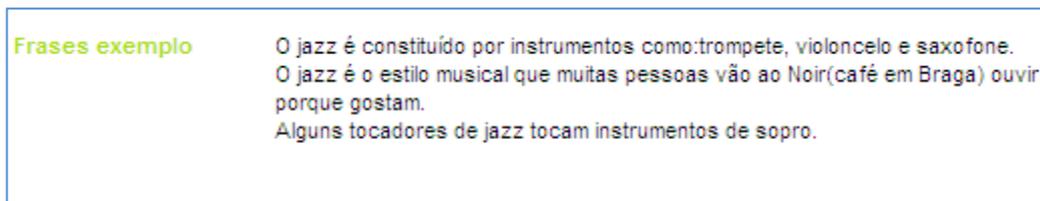


Fig.17: Dicionário Estilos Musicais: Jazz

Os alunos produziam uma base de conhecimento multimédia "O Meu Dicionário" organizando-a eles próprios.

Estes descreviam a sua percepção do conteúdo em causa explorando o significado de um conjunto de palavras.

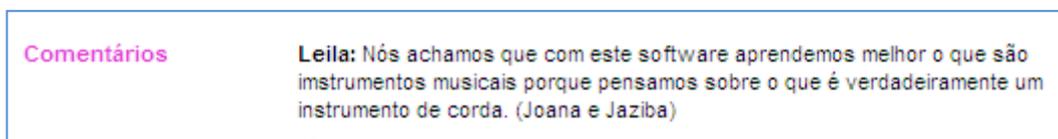


Fig.18: Dicionário Instrumentos Musicais: Instrumentos de Corda

O grupo em causa apercebeu-se que há palavras cujo significado não é o mesmo se for usado em contextos diferentes do da música, como foi o caso das palavras “salsa” e da “grave”.

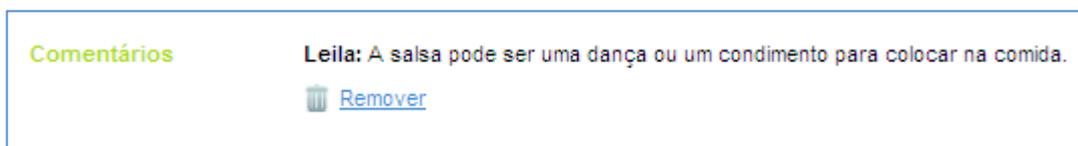


Fig.19: Dicionário Dança: Salsa

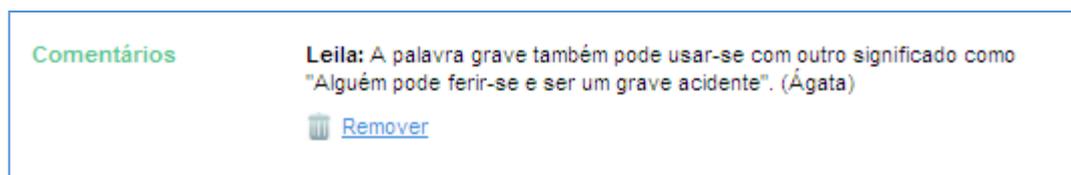


Fig.20: Dicionário Cantar: Grave

Os **computadores apoiavam a exploração** ao tornarem possível que os alunos acessem à informação necessária através da Internet, explorando sites, vídeos, imagens, etc. Compararam as suas perspectivas com as dos autores dos sites que exploravam. Sublinhe-se que o debate de ideias foi fulcral, nesta parte da actividade, já que foi através dele que chegaram à compreensão dos conceitos.

Acentue-se que a exploração de alguns sites causava uma certa confusão nos alunos já que estavam ainda a desenvolver competências de avaliação destes. Por vezes, existiram vocábulos desconhecidos pelos alunos o que levou a que não fossem capazes de perceber a informação e era ao professor que eles recorriam para interpretar e avaliar a relevância da informação encontrada.

Já para Ryder e Graves (1997) “a era da informação, onde predominam meios acessíveis e dinâmicos, exige dos alunos capacidade de pensamento crítico” (citados por Ramos, 2005, p.192).

Os **computadores apoiavam a aprendizagem pela prática**. Os alunos conseguiram simular/entrar em contextos significativos do mundo real como concertos, aulas, etc. Representaram as próprias convicções e as dos autores dos sites que exploraram. A pesquisa permitiu a navegação por um espaço estimulante para o pensamento do aluno. É de salientar o facto de os alunos serem capazes de trazer a realidade para a sala de aula e recorrerem a conhecimentos do senso comum para completarem os seus dicionários mas sempre relacionando-os com a informação encontrada online e validada com a ajuda do professor.

Os **computadores apoiaram a aprendizagem pela conversação**. O debate permitiu a colaboração entre os alunos e o professor. Os alunos defenderam as suas ideias, ouviram a opinião dos outros e construíram consensos mediante as conclusões retiradas das discussões criadas. Deste modo, os alunos construíram o próprio conhecimento em comunidade.

Os **computadores foram parceiros intelectuais que apoiaram a aprendizagem pela reflexão**. Os alunos articularam os conhecimentos e representaram-nos através das

várias opções de “O Meu Dicionário”. Eles reflectiram sobre o que aprenderam e sobre a forma como o faziam, fazendo comentários e ajudando os colegas a representar os seus conhecimentos. Cada aluno construiu o significado dos conteúdos explorados e representou-o, de forma pessoal, ao criar frases em diferentes contextos onde aquela palavra poderia ser correctamente utilizada. Esta situação lembra Vygotsy quando este fala em Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) que “caracteriza o desenvolvimento mental prospectivamente” (Fino, s.d., p.6), é “onde o aprendiz, o instrutor e o conteúdo interagem com o problema para o qual se procura uma solução” (Fino, s.d., p.6). A Zona de Desenvolvimento Proximal é vista por Vygotsy como “uma área potencial de desenvolvimento cognitivo, definida como a distância que medeia entre o nível actual de desenvolvimento da criança, determinado pela sua capacidade actual de resolver problemas individualmente, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da resolução de problemas sob orientação de adultos ou em colaboração com pares mais capazes” (Fino, s.d., p.5). Foi precisamente esta situação que se comprovou ao longo do estudo realizado já que os computadores serviram como parceiros intelectuais dos alunos, ajudando-os a desenvolver a sua aprendizagem.

Exemplo:

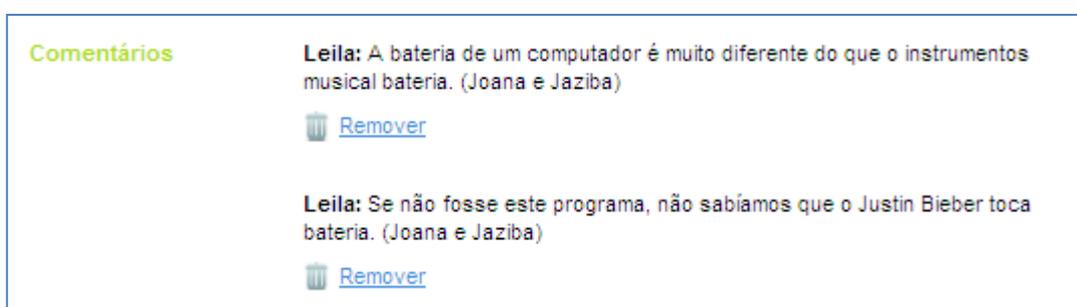


Fig.21: Dicionário Estilos Musicais: bateria

### 1.2.6 Vantagens quanto à Expressão Escrita

Empregar a grafia correcta é um dos elementos básicos para a comunicação clara e precisa. Assim, tendo como intuito defender e valorizar a língua como um instrumento de comunicação e cultura, desenvolveu-se a escrita ao longo do estudo e verificou-se que ao

longo do tempo, os alunos se preocupavam cada vez mais em pensar nas palavras antes de as escrever, muitas vezes soletravam-nas e registavam sílaba a sílaba. Deste modo, estavam a desenvolver a capacidade de “*Manipular os sons da língua e observar os efeitos produzidos*” (Reis *et al.*, 2009, p.54).

Existiram situações em que os colegas corrigiam quem estava a escrever ou chamavam a atenção para o facto de as palavras aparecerem sublinhadas como foi o caso da palavra “música” que, quando alguém a registava sem acento, de imediato surgiam comentários do género: “*Música leva acento! Não te lembras? A professora já disse muitas vezes.*” (I).

Realce-se que, nas primeiras vezes em que utilizaram este software, a preocupação dos alunos em escrever as palavras correctamente ou em construir frases correctas gramaticalmente era menor. No entanto, ao longo da construção de cada dicionário, apercebi-me que os alunos já realizavam este trabalho muito importante para o seu *desenvolvimento linguístico* sem se aperceberem.

Os alunos, à medida que a exploração do software avançava, mostravam uma maior reflexão quer no que respeita à ortografia das palavras quer nas regras que regulam a escrita. “*Não é assim que se escreve*” (I). “*Antes de “p” e “b” é sempre um “m”*”(I). “*Uma frase começa-se sempre com letra grande*”. “*Não é grande, é maiúscula*” (I).

Verificou-se um claro aumento da **associação das palavras a imagens ou**, no caso de palavras desconhecidas, de o fazer. Iam à Internet e procuravam uma imagem que representasse aquela palavra até então desconhecida, como foram os casos da “flauta de bisel” ou da palavra “cordofones”.

Existiu um desenvolvimento de competências de pensamento crítico. Foram capazes de avaliar o seu trabalho e o dos colegas, de dar sugestões e ajudar a corrigir. “*Devias pôr antes assim...*” (I). “*Essa imagem não me parece que esteja bem*” (I).

O grupo revelou um aumento da sua autonomia. Grande parte dos alunos foi capaz de escrever sem medo de errar, de formar frases em diferentes contextos. Notou-se uma diminuição dos erros na escrita já que eram capazes de os identificar, de os corrigir, de reflectir sobre eles. Eles próprios diziam “*Se está sublinhado é porque está mal escrito*” ou “*Não é assim que se escreve*” (I).

Os alunos foram dominando os três sub-processos presentes na escrita (Carvalho, 1999, p. 56): planificação da frase que vão escrever, redacção desta e por fim a sua revisão, já que a frase era lida e corrigida após análise dos alunos. “*Escrevemos..., sim? Todos concordam?*” (I).

Ramos (2005), referindo-se à escrita, afirma que “quando utilizam processador de texto, manifestam vontade de fazer correções, chegando mesmo a haver disputa entre eles quanto à vez de cada um escrever” (2005, p.179). Neste estudo não foi usado processador de texto, mas em relação ao manuseamento do rato, à escrita no dicionário, existiram vários momentos em que os alunos reclamavam a sua vez e, realmente, em actividades de escrita em papel, esta situação não é comum. “Quando escrevem à mão, esta vontade de escrever mais e de mudar o que já está escrito é muito mais rara” (Ramos, 2005, p.179).

Na parte final, em que cada grupo apresentou o seu trabalho aos restantes elementos, houve um enorme entusiasmo e motivação, deparei-me com dois alunos a falar espontaneamente em coro: “Podemos apresentar agora?” (D e JD). Os alunos mostraram-se muito entusiasmados por apresentarem o seu dicionário e estiveram atentos às sugestões dos restantes elementos. Iniciavam eles próprios discussões sobre as temáticas exploradas e, em conjunto, conseguiam decidir quais as alterações a fazer. Assim, deparamo-nos com verdadeiras aprendizagens significativas já que facilmente debatiam os conteúdos e os relacionavam entre si e, quando pertinente, com situações do dia-a-dia.

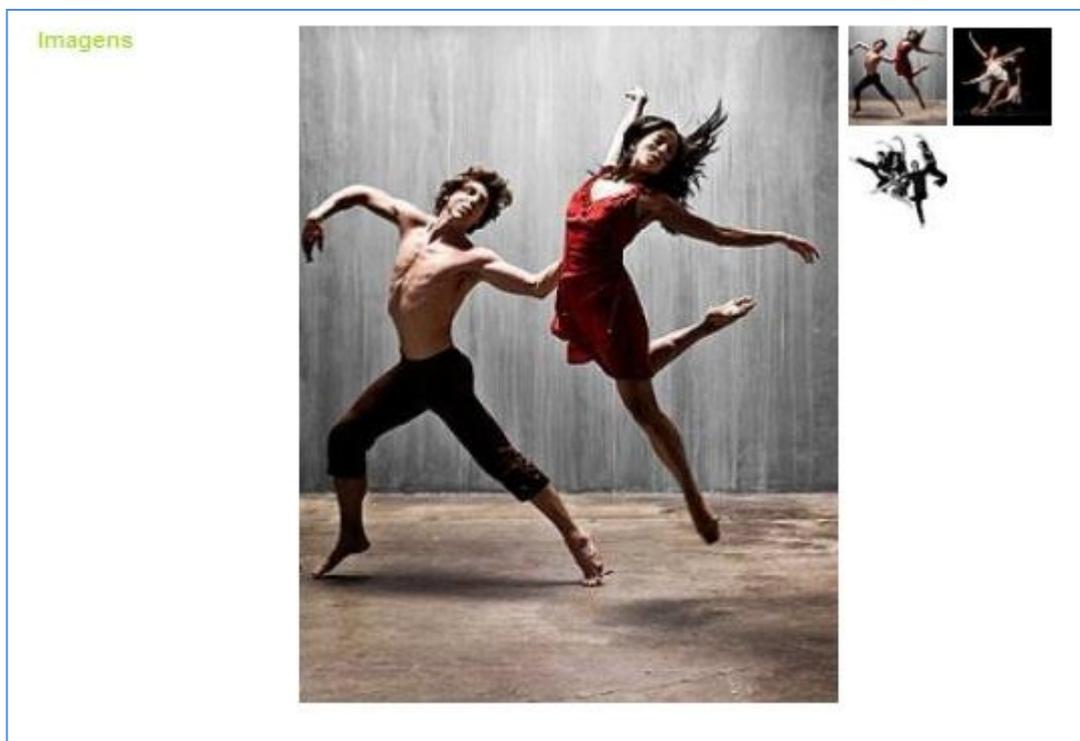


Fig.22: Dicionário Dança: Dança Moderna

Na interpretação desta imagem, os alunos começaram por dizer aos colegas que estas mostravam alguns paços pertencentes à dança moderna e chamaram a atenção para o facto de os artistas dançarem descalços. Esta é uma característica deste estilo de dança, tal como puderam confirmar recorrendo a sites em que pesquisaram sobre a temática.

Concluiu-se que os alunos tinham noção do quão complexa é a exploração dos conteúdos já que me deparei com comentários em que, de forma clara, mostraram ter consciência do grau de dificuldade desta tarefa e, de forma implícita, demonstraram ter desenvolvido capacidades críticas.

Exemplo:



Fig.23: Dicionário Dança: Dança Moderna

O trabalho em grupo foi algo muito vantajoso para a aprendizagem proporcionando a partilha de saberes que esteve sempre presente, desde a fase de interpretação da imagem inicial de “O Meu Dicionário”, em grande grupo, passando pela definição de vocábulos da área vocabular de um certo tema, em pequeno grupo, até à apresentação e alteração/correção da definição das várias palavras exploradas, em grande grupo.

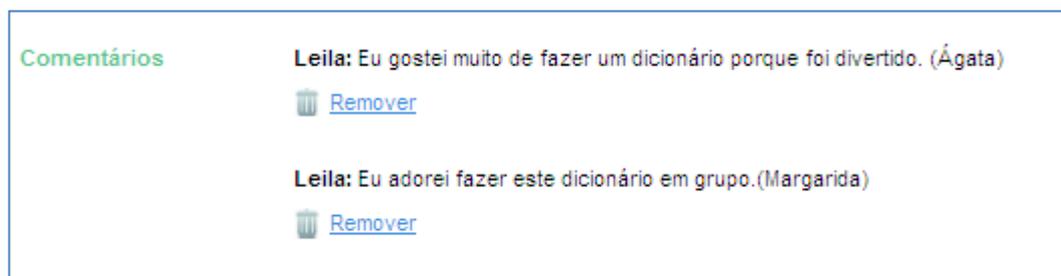


Fig.24: Dicionário Cantar

### 1.3 Síntese dos resultados

Por vezes, é complicado tirar os alunos da sala de aula para que conheçam mais pormenorizadamente todos os conteúdos que pertencem a esta área vocabular. Com este software, o desenvolvimento do conhecimento tornou-se uma tarefa fácil, o computador despertou uma vasta motivação nas crianças para a exploração. A Internet ajudou na resposta às suas dúvidas e curiosidades.

“Cada indivíduo alcança a consciência através da actividade mediada por essas ferramentas, as quais unem a mente com o mundo real dos objectos e dos acontecimentos” (Fino, s.d., p.4). O YouTube foi um grande aliado neste sentido já que permitiu aos alunos um conhecimento auditivo e visual.

Podemos ver no trabalho realizado um exemplo da teoria histórico-cultural da actividade humana de Vygotsy já que comprovamos que “a actividade humana é mediada pelo uso de ferramentas (...) criadas e modificadas pelos seres humanos como forma de se ligarem ao mundo real e de regularem o seu comportamento e as suas interacções com o mundo e com os outros” (Fino, s.d., p.4). “As estruturas cognitivas e sociais são compostas e residem na interacção entre pessoas” (Mehan, 1981, citado por Fino, s.d., p.4). “Todos os *processos psicológicos mais elevados* aparecem em dois planos. Em primeiro lugar, partilhados, no plano interpsicológico dos processos sociais. Finalmente, interpsicologicamente, à medida que vão sendo interiorizados pelo indivíduo” (Fino, s.d., pp.4-5). Existem dois tipos de conceitos: “(académicos) e de todos os dias (espontâneos), que têm origens diferentes e diversas formas de serem adquiridos” (Fino, s.d., pp.4-5).

“O Meu Dicionário” representou um instrumento capaz de desenvolver a capacidade crítica dos alunos. Quando confrontados com a questão “Porque não pudemos ir buscar a informação a qualquer site existente na Internet?”, vários braços de levantam para dizer que “*Há várias coisas que não são verdadeiras na Internet*” (M).

Ao longo da realização deste estudo, os alunos estiveram não só a trabalhar conteúdos ligados à expressão musical mas também à Língua Portuguesa. Desenvolveram competências para serem capazes de “recorrer a técnicas para registar, organizar e transmitir a informação”, entre outras. (Reis *et al.*, 2009, p.26).

O software utilizado foi uma grande ajuda no desenvolvimento dos alunos já que, na parte final do estudo, se verificou uma grande preocupação dos alunos relativamente à

escolha das imagens, mostrando preferência pelas de maior qualidade “*Esta imagem não se vê bem quando a aumentamos*” (I).

Relativamente à escrita no computador, foi evidente o aumento da velocidade de escrita, um maior conhecimento do teclado e das potencialidades do computador “*Para colocar letra maiúscula é preciso carregar no botão “Caps Lock”*” (I).

Os computadores apoiavam a aprendizagem pela prática, permitindo aos alunos simular/entrar em contextos significativos do mundo real como concertos, aulas, etc.

O trabalho de grupo revelou-se um verdadeiro trabalho de grupo colaborativo corroborando o pensamento de Machado (2001) ao afirmar que uma aprendizagem colaborativa é “qualquer actividade na qual duas ou mais pessoas trabalham em conjunto para criar conhecimento, explorar um tópico ou melhorar competências” (p.71).



## Capítulo V

“Vai sem medo de voar  
Pelos vales, pelos montes,  
Pelos rios, pelos mares,  
Para além dos horizontes.  
E vem ter à minha casa  
Quando um dia regressares.”

(“Dez Dedos Dez Segredos” de Maria Alberta Menéres  
e João Henrique Fernandes Gonçalves)



### 1. Conclusão

O computador foi neste projecto um verdadeiro instrumento de aprendizagem. Com ele, os alunos desenvolveram não só competências ligadas às Novas Literacias Digitais, mas também relacionadas com o desenvolvimento da Língua Portuguesa.

O facto de esta actividade ser diferente das outras até então colocadas em prática nas aulas, e de utilizar como instrumento o computador e a Internet como meios de descoberta, proporcionou um conhecimento mais alargado, mais completo, mais significativo e mais real para os alunos. Por outro lado, colocava os alunos dentro de um mundo tão mágico como é o mundo da arte Musical, dando-lhes assim a vivência de uma outra dimensão. Por outro lado, confrontava-os com dificuldades até então não sentidas, já que estavam mais habituados a que lhes fosse fornecida a informação. Nesta nova situação, tinham que construir sozinhos os próprios conhecimentos, com a supervisão do professor. Não é habitual dar-lhes liberdade para escolher o que aprender, contudo nesta investigação este foi um dos grandes princípios.

Foram observadas várias dimensões: a Colaborativa, a Afectiva, a Lúdica, a Comunicacional e a das Dificuldades. Observaram-se também elementos relativos às vantagens para a aquisição de competências no domínio das TIC: o computador como apoio para a construção do conhecimento, para apoiar a exploração, para apoiar a aprendizagem pela prática, pela troca de ideias e pela reflexão. Foi dada igual importância ao desenvolvimento de competências linguísticas: conhecimento lexical, regras morfológicas, memória auditiva e reflexão sobre a Língua. Assim, as vantagens quanto à Expressão Escrita não foram esquecidas. Todos estes elementos em conjunto, mostraram o papel fundamental dos computadores na educação das crianças tal como defende Jonassen (2000), como ferramentas cognitivas.

Foi dada importância aos quatro pilares da educação ao longo da vida (Delors) referidos por Alonso (2006): “aprender a conhecer, isto é, adquirir os instrumentos para a compreensão do mundo; aprender a fazer, para poder agir sobre o meio envolvente; aprender a viver em comum, a fim de participar e cooperar com os outros em todas as actividades humanas e, finalmente, aprender a ser, via essencial que integra as três precedentes” (2006, Competências-chave ou transversais, para1).

Achei curioso o facto de os alunos noutras ocasiões quererem mostrar que ultrapassavam as dificuldades sozinhos mas, neste caso, o apoio do professor foi imprescindível para organizar e avaliar a relevância da informação encontrada na Internet.

Indo ao encontro ao pensamento de Cisco (citado por Pereira, s.d.), concluímos que aprender não consiste unicamente em adquirir competências informáticas e ensinar não se resume a transmitir informação, engloba também a necessidade e a motivação para procurar informação. Foi na busca de informação pertinente sobre palavras ligadas à expressão musical que as crianças desenvolveram inúmeras competências linguísticas sem acharem a actividade aborrecida ou monótona. Várias áreas se interligaram contribuindo para um verdadeiro momento de Interdisciplinaridade onde a aprendizagem se tornou significativa já que “criou motivação intrínseca, ou seja, o desejo de aprender porque isso é valioso e satisfatório” (Alonso, 1996, p.42).

O modo de ser de cada um condicionou a sua própria aprendizagem e certamente que as aprendizagens não foram iguais porque me deparei com diversos níveis de desenvolvimento linguístico e diferentes patamares de aquisição de competências ligadas às Novas Literacias Multimédia. Note-se que esta conclusão pode advir do facto de “[a] expressão escrita, pelo facto de ter como característica a permanência (...), surge como um meio privilegiado de construir e desenvolver o pensamento e as emoções e, por essa via, de recriar o sujeito, o seu modo de ser” (Barbeiro, s.d. p.81).

Adoptando uma perspectiva de professor, considero o software “O Meu Dicionário” como inovador, criador de um ambiente agradável que serve de excelente recurso pedagógico para as aulas de inúmeras áreas. Tal como afirma Vieira (2008, p.205), “pretende-se (...) formar as crianças e os jovens para uma abordagem independente, crítica e responsável, para que possam apreciar plenamente a riqueza de recursos oferecidos por este meio, evitando ao mesmo tempo as suas armadilhas, bem como a criação de um ambiente mais seguro para a utilização da Internet”.

Este é um recurso que permite uma verdadeira articulação dos saberes já que facilita a integração de aprendizagens em diferentes áreas curriculares com aprendizagens relacionadas com tecnologias digitais e novas literacias.

## 1. Referências

- Alonso, M., L., G. (1996). *Desenvolvimento Curricular e Metodologia de Ensino (Manual de apoio ao desenvolvimento de Projectos Curriculares Integrados)*. Braga: Universidade do Minho
- Babin, P. (1993). *Linguagem e Cultura dos Media*. Lisboa: Bertrand Editora.
- Baptista, A., Viana, F. L., Barbeiro, L. (s. d.). O Ensino da Escrita: dimensões gráfica e ortográfica. (PNEP)
- Barbeiro, L.P. (s. d.). *Os Alunos e a Expressão Escrita: consciência metalinguística e Expressão Escrita*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian
- Bianconi, M., L. & Caruso, F. (2005). *Apresentação Educação Não-Formal*. Ciência e Cultura, vol.57, nº4. São Paulo. Recuperado a 10 de Junho de 2011 de [http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252005000400013&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252005000400013&script=sci_arttext&tlng=en)
- Bronkhorst, J. (2009). New Literacy. (pp. 20-37). In *Virtually Connected Language Workshops at European Schools – Selected Papers of the accompanying research*. Győr. Recuperado a 11 de Abril de 2011 de <http://www.viseus.eu/downloads/accompanyingresearch.pdf>
- Bruce, B. C. (Ed.) (2003). *Literacy in the information age: Inquiries into meaning making with new technologies*. Newark, DE: International Reading Association. [ISBN 0-87207-003-4]
- Carvalho, J., E.; Barros, P., C. e Pereira, B., O. (2009). O Lúdico como uma Possibilidade de Intervenção ao Bullying e Formação da Criança na Escola. Curitiba: Champagnat. Recuperado a 1 de Junho de 2011 de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/10172/1/OI%C3%BAdico%20Educere2009.pdf>
- Cohen, L. & Manion, L. (1990). *Métodos de Investigação Educativa*. Madrid: La Muralla

- Cohen, L. & Manion, L. (1994). *Research Methods in Education* (4th ed.). New York: Routledge
- Coiro *et al.* (2008). *Handbook of research on New Literacies*. Taylor & Francis Group. Recuperado a 10 de Junho de 2011 [http://books.google.com/books?id=ViE\\_ZSeu75kC&printsec=frontcover&dq=new+literacies&hl=pt-PT&ei=C3\\_vTcyYKtHAtAb\\_-7CuCg&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=5&ved=0CEAQ6AEwBA#v=onepage&q&f=true](http://books.google.com/books?id=ViE_ZSeu75kC&printsec=frontcover&dq=new+literacies&hl=pt-PT&ei=C3_vTcyYKtHAtAb_-7CuCg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=5&ved=0CEAQ6AEwBA#v=onepage&q&f=true)
- Cope, B. & Kalantzy, M. (2000). *Multiliteracies: Literacy learning and the design of social futures*. New York: Routledge. Recuperado a 10 de Junho de 2011 de [http://books.google.com/books?id=UZ4gQeMUOgMC&printsec=frontcover&dq=Multiliteracies+The+New+London+Group&hl=pt-PT&ei=Bo\\_yTdzJldGt8QPr56TCBw&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCoQ6AEwAA#v=onepage&q=Multiliteracies&f=true](http://books.google.com/books?id=UZ4gQeMUOgMC&printsec=frontcover&dq=Multiliteracies+The+New+London+Group&hl=pt-PT&ei=Bo_yTdzJldGt8QPr56TCBw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCoQ6AEwAA#v=onepage&q=Multiliteracies&f=true)
- Coquet, E. (2005). *São Mateus, cap. XXV, v. de 14 a 30 ou, de como os caminhos da investigação, retomam as parábolas do Sec. I*. Escola Superior de Educação de Viana do Castelo. Recuperado a 4 de Abril de 2011 de [http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/2887/3/COQUET\\_inteligenciasmultiplas.pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/2887/3/COQUET_inteligenciasmultiplas.pdf)
- Coutinho, C. P. (2008). A Influência das teorias cognitivas na Investigação em Tecnologia Educativa. Pressupostos teóricos e metodológicos, expectativas e resultados. *Revista Portuguesa de Educação*, 21 (1), pp101-127. Recuperado em 1 de Fevereiro de 2011 de <http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/rpe/v21n1/v21n1a06.pdf>
- Cunha, C., & Cintra, L. (2002). *Nova Gramática do Português Contemporâneo*. Lisboa: Copyright
- Fino, C., N. (s.d.). Vygotsky e a Zona de Desenvolvimento Próximo (ZDP): três implicações pedagógicas. *Revista Portuguesa de Educação*, vol. 14, nº2, pp.273-291 recuperado a 1 de Junho de 2011 de <http://www3.uma.pt/carlosfino/publicacoes/11.pdf>
- Gáspari, J.C. & Schwarts, G. M. (2002). *Inteligências Múltiplas e Representações*. Universidade Estadual Paulista - Rio Claro. Recuperado a 4 de Abril de 2011 de <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v18n3/a04v18n3.pdf>

- Goulão, F. (2006). Entrar na Linguagem Escrita Brincando. (pp.93 -107). In *Língua Materna e Literatura Infantil*. Lisboa – Porto: LIDEL
- Glasersfeld, E. (1995). *Construtivismo Radical: Uma Forma de Conhecer e Aprender*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Hawisher, G. E. & Selfe, C. L. (2000). *Global Literacies and the World-Wide Web*. New York:Routledge.
- Ilharco, F. (2004). *A Questão Tecnológica: Ensaio sobre a Sociedade Tecnológica Contemporânea*. Cascais: Principia.
- Jonassen, D. H. (2000). *Computadores, Ferramentas Cognitivas: Desenvolver o Pensamento crítico nas escolas*. Porto: Porto Editora.
- Lisbôa et al. (2009). *O Computador e a Internet como Instrumentos Pedagógicos: Estudo Exploratório com Professores*. Braga: Universidade do Minho. Recuperado a 2 de Abril de 2011 de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9591/1/CompInternet.pdf>
- Livingstone, S. & Haddon, L. (2009). *Kids Online: Opportunities and risks for children*. USA: The Policy Press. Recuperado a 10 de Junho de 2011 de [http://books.google.com/books?id=aPsXzcf9vMC&pg=PA229&dq=Media+literacy+Sonia+Livingston&hl=pt-PT&ei=HlLyTeqePIGy8QPa4smABA&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCwQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com/books?id=aPsXzcf9vMC&pg=PA229&dq=Media+literacy+Sonia+Livingston&hl=pt-PT&ei=HlLyTeqePIGy8QPa4smABA&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCwQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false)
- Machado, M., J., A., S. (2001). *A Formação de Professores em Tecnologias da Informação e da Comunicação como Promotora da Mudança em Educação*. Dissertação de Doutoramento em Estudos da Criança – Universidade do Minho. Recuperado a 11 de Junho de 2011 de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/5732>
- Martins, V. e Oliveira, L. R. (s.d.). *Aprender a teoria musical com o software finale: um estudo de caso no 1ºCiclo do Ensino Básico*. Recuperado a 11 de Março de 2011 de [http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7149/1/finale\\_challenges\\_07.pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7149/1/finale_challenges_07.pdf)
- Menéres, M., A. & Gonçalves, J., H., S. (2010). *Dez Dedos Dez Segredos*. Lisboa Editora. Recuperado a 5 de Julho de 2011 de <http://www.planonacionaldeleitura.gov.pt/bibliotecadigital/elivro.php?id=dezdedosdezsegredos&vid=&fullscreen=1>

- Miranda, G., L. (2007). Limites e Possibilidades das TIC na Educação. *Revista de Ciências da Educação* (3). Recuperado a 1 de Junho de 2011 de <http://sisifo.fpce.ul.pt/?r=11&p=43>
- Muller, S. Using, Ingrid Kunze (Ed.). (2009). Introduction into the project VISEUS, its scientific base, goals and methods of the accompanying research. In *Virtually Connected Language Workshops at European Schools – Selected Papers of the accompanying research*. Győr. Recuperado a 11 de Abril de 2011 de <http://www.viseus.eu/downloads/accompanyingresearch.pdf>
- Nascimento, F., P. (2007). *Uma Proposta Metodológica para implementação de um ERP orientada à Gestão de Mudança*. Florianópolis (SC). Recuperado a 1 de Junho de 2011 de <http://pt.scribd.com/doc/56645167/34/Proposicoes-e-modelo-de-pesquisa>
- Papert, S. (1997). *“A Família em Rede”*. Lisboa: Relógio d’Água.
- Pereira, M.<sup>a</sup> G.C. B. (2009) *“O Caso de Amor de Jovens pelos Meios de Comunicação Digital: Análise dos usos, valores e competências desenvolvidas em TIC por jovens do 3º ciclo do ensino básico, no contexto escolar e familiar: a influência do contexto e o factor divisão digital na relação dos jovens com a tecnologia.”* Instituto de Educação e Psicologia
- Pereira, L. (s.d.). *Novas Literacias*. Recuperado a 10 de Junho de 2011 de <http://www.slideshare.net/lumigopereira/novas-literacias-presentation>
- Pinto, M. L. S. (2002). *Práticas Educativas numa Sociedade Global*. Porto: Edições ASA
- Pinto, A. (2003). Correntes da Educação para os Media em Portugal: Retrospectiva e Horizontes em Tempos de Mudança. *Revista Iberoamericana de Educación*, nº 32. pp. 119-143. Recuperado em 4 de Fevereiro de 2011 de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/800/80003208.pdf>
- Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*. Recuperado em 11 de Novembro de 2010 de [http://www.albertomattiacci.it/docs/did/Digital\\_Natives\\_Digital\\_Immigrants.pdf](http://www.albertomattiacci.it/docs/did/Digital_Natives_Digital_Immigrants.pdf)
- Ramos, M. A. S. (2005). *Crianças, Tecnologias e Aprendizagem: contributo para uma teoria substantiva*. (Tese de Doutoramento em Estudos da Criança, 2005, Universidade do Minho)

- Reis e al. (2009). *Programas de Português do Ensino Básico*. Lisboa: Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular
- Salvat, B., G. (s.d.). *Nuevos Medios para Nuevas Formas de Aprendizaje: el uso de los videojuegos en la enseñanza*. Universidade de Barcelona
- Saramago, S. (2001). Metodologias de Pesquisa Empírica com Crianças. In *Sociologia, Problemas e Práticas*, nº35, pp.9-29. Recuperado em 14 de Março, 2011 de <http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/spp/n35/n35a01.pdf>
- Silva, M. (2006). *Sala de Aula Interactiva*. Rio de Janeiro: Quartet
- Smith, Mark K. (2002, 2008) 'Howard Gardner and multiple intelligences', *the encyclopedia of informal education*, <http://www.infed.org/thinkers/gardner.htm>
- Sousa, A., B. (2005). *Investigação em Educação*. Lisboa: Livros horizontes
- Sousa, A., F., P. (2009). *Software de Autor na Produção de Conteúdos Educativos Digitais: Um estudo exploratório* (Tese de Mestrado em Educação – Área de Especialização em Tecnologia Educativa, 2009, Universidade do Minho). Recuperado a 1 de Junho de 2011 de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/11254/1/tese.pdf>
- Stake, R., E. (2009). *A arte da Investigação com Estudo de Caso*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian
- Tavares, R. (2004). *Aprendizagem significativa*. Recuperado a 1 de Abril de 2011 de <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/bitstream/handle/mec/2239/Textos>
- Tavares, R. (2008). *Aprendizagem Significativa e o Ensino das Ciências: meaningful and learning and teaching of science*. Ciências e Cognição recuperado a 1 de Abril de 2011 de <http://www.cienciasecognicao.org/pdf/v13/m318229.pdf>
- Tavares, C. F. (2010). *Viajar para aprender: implicações e potencialidades das TIC no desenvolvimento da literacia*. Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém. Recuperado a 4 de Abril de 2011 de <http://www.exedrajournal.com/docs/02/06-ClaraFerraio.pdf>
- Trindade, M. de N. (2002). *Literacia: teoria e prática – orientações metodológicas*. São Paulo: Cortez Editora
- Viana, F., L., P. (2002). *Da Linguagem Oral à Leitura: construção e validação do teste de Identificação de Competências Linguísticas*. Fundação Calouste Gulbenkian – Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

## Referências

- Vieira, L. (2008). As Literacias e o Uso Responsável da Internet. *Journal*, 5, 193-209. Recuperado a 11 de Junho de 2011 de <http://obs.obercom.pt/index.php/obs>
- White, S., C., e Hubbard, G. (1998). *Computers Education*. Nova York: Macmillan.
- Wolfe, P. (2004). *A Importância do cérebro: da investigação á prática na sala de aula*. Porto: Porto Editora.
- Yin, R., K. (2003). *Case study research: design and method* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications
- Zorzi, J. (1998). *Aprender a Escrever: a apropriação do sistema ortográfico*. Porto Alegre: Artes Médicas

## 1. Referências de “O Meu Dicionário”

### 1.1. Definições

- Ⓒ <http://www.meloteca.com/dicionario-musica.htm#g>
- Ⓒ <http://dicionario.babylon.com/instrumento/>
- Ⓒ <http://www.infopedia.pt/>
- Ⓒ <http://pt.wikipedia.org/wiki/Portugal>

### 1.2. Imagens “Dança”

- Ⓒ [http://conselhosuperior.blogspot.com/2008\\_04\\_01\\_archive.html](http://conselhosuperior.blogspot.com/2008_04_01_archive.html)
- Ⓒ <http://linda-oportunidadesdeser.blogspot.com/>
- Ⓒ <http://lastheplace.com/2006/11/13/second-annual-world-salsa-championships-to-be-held-in-las-vegas/>
- Ⓒ <http://ingridrodriguesoliveira.blogspot.com/2011/01/salsa.html>
- Ⓒ [http://www.google.pt/imgres?imgurl=http://3.bp.blogspot.com/\\_nB-qHClkxMM/THj9ItGwMfI/AAAAAAAAAXk/vkTVULRMs2M/s1600/rumba%2Bdominiclaur en.jpg&imgrefurl=http://mundodadanca1.blogspot.com/2010/08/danca-de-salao-seus-estilos-parte-3.html&usg=\\_\\_EoOHnUT-EEw7Bcq4Rkjin7zRTyqU=&h=293&w=320&sz=148&hl=pt-pt&start=0&zoom=1&tbnid=VRhFVtLSH-fceM:&tbnh=110&tbnw=122&ei=BOmeTbCRHI6yhAeN\\_7j0BA&prev=/images%3Fq%3Drumba%26um%3D1%26hl%3Dpt-pt%26biw%3D836%26bih%3D314%26tbnid%3Disch&um=1&itbs=1&iact=rc&dur=691&oei=BOmeTbCRHI6yhAeN\\_7j0BA&page=1&ndsp=10&ved=1t:429,r:3,s:0&tx=111&ty=36](http://www.google.pt/imgres?imgurl=http://3.bp.blogspot.com/_nB-qHClkxMM/THj9ItGwMfI/AAAAAAAAAXk/vkTVULRMs2M/s1600/rumba%2Bdominiclaur en.jpg&imgrefurl=http://mundodadanca1.blogspot.com/2010/08/danca-de-salao-seus-estilos-parte-3.html&usg=__EoOHnUT-EEw7Bcq4Rkjin7zRTyqU=&h=293&w=320&sz=148&hl=pt-pt&start=0&zoom=1&tbnid=VRhFVtLSH-fceM:&tbnh=110&tbnw=122&ei=BOmeTbCRHI6yhAeN_7j0BA&prev=/images%3Fq%3Drumba%26um%3D1%26hl%3Dpt-pt%26biw%3D836%26bih%3D314%26tbnid%3Disch&um=1&itbs=1&iact=rc&dur=691&oei=BOmeTbCRHI6yhAeN_7j0BA&page=1&ndsp=10&ved=1t:429,r:3,s:0&tx=111&ty=36)
- Ⓒ <http://mundodadanca1.blogspot.com/2010/08/na-postagem-anterior-vimos-como-surgiu.html>
- Ⓒ <http://oglobo.globo.com/cultura/mat/2006/10/26/286416945.asp>
- Ⓒ <http://veteranosrioclaro.blogspot.com/2010/03/curso-de-danca-de-salao.html>
- Ⓒ <http://mundodadanca1.blogspot.com/2010/03/danca-folclorica-gaucha-parte-1.html>
- Ⓒ <http://gracieladacunha.blogspot.com/2008/04/danabailarinadana.html>
- Ⓒ <http://dancaufpb2010.blogspot.com/2010/05/danca-moderna-danca-moderna-surgiu-no.html>

- Ⓢ [http://www.google.pt/imgres?imgurl=http://www.belloballo.com.br/\\_upload/rteimages/IMG\\_4059.JPG&imgrefurl=http://www.belloballo.com.br/site/danca-contemporanea/&usg=\\_\\_r1qe7fh9qXoPqYrmunDhbQkkcrE=&h=333&w=500&sz=12&hl=pt-  
pt&start=0&zoom=1&tbnid=uMLxsvU8cVDMHM:&tbnh=121&tbnw=189&ei=CvCeTfnfOYyZhQeisZCMBQ&prev=/images%3Fq%3Ddan%25C3%25A7a%2Bmoderna%26um%3D1%26hl%3Dpt-  
pt%26biw%3D836%26bih%3D314%26tbnid%3Ddisch0%2C120&um=1&itbs=1&iact=rc&dur=365&oei=DO-  
eTbGwKJKFhQekscz0BA&page=1&ndsp=10&ved=1t:429,r:9,s:0&tx=106&ty=52&biw=836&bih=314](http://www.google.pt/imgres?imgurl=http://www.belloballo.com.br/_upload/rteimages/IMG_4059.JPG&imgrefurl=http://www.belloballo.com.br/site/danca-contemporanea/&usg=__r1qe7fh9qXoPqYrmunDhbQkkcrE=&h=333&w=500&sz=12&hl=pt-<br/>pt&start=0&zoom=1&tbnid=uMLxsvU8cVDMHM:&tbnh=121&tbnw=189&ei=CvCeTfnfOYyZhQeisZCMBQ&prev=/images%3Fq%3Ddan%25C3%25A7a%2Bmoderna%26um%3D1%26hl%3Dpt-<br/>pt%26biw%3D836%26bih%3D314%26tbnid%3Ddisch0%2C120&um=1&itbs=1&iact=rc&dur=365&oei=DO-<br/>eTbGwKJKFhQekscz0BA&page=1&ndsp=10&ved=1t:429,r:9,s:0&tx=106&ty=52&biw=836&bih=314)
- Ⓢ <http://pt.wikipedia.org/wiki/Dan%C3%A7a>
- Ⓢ <http://www.esfpm.com/?idpag=APROJ>
- Ⓢ <http://becredompaivotavira.blogspot.com/2011/01/questionario-o-que-e-musica.html>

### 1.3.Hiperligações “Dança”

- Ⓢ <http://laranjacomcanela.blogspot.com/2005/12/dana-de-henri-matisse.html>
- Ⓢ <http://www.dancaseparar.com/danca/classica>

### 1.4.Imagens “Instrumentos Musicais”

- Ⓢ <http://www.gaitadefoles.net/tocardeouvido/2007/rabeca.htm>
- Ⓢ [http://www.leiloes.net/Concertinas-Ballone-Burini,name,159562856,auction\\_id,auction\\_details](http://www.leiloes.net/Concertinas-Ballone-Burini,name,159562856,auction_id,auction_details)
- Ⓢ <http://tudogratissbr.blogspot.com/2010/09/curso-de-guitarra-aprenda-tocar.html>
- Ⓢ <http://spokenj.blogspot.com/2010/12/o-saxofone.html>
- Ⓢ <http://fabiomarcio7.wordpress.com/2009/11/23/curso-de-bateria/>
- Ⓢ <http://www.ruadireita.com/instrumentos-musicais/info/instrumento-de-percussao/>
- Ⓢ <http://mirandrum.blogspot.com/2009/02/tracanholas.html>
- Ⓢ [http://www.musimusa.com/epages/195325.sf/pt\\_pt/?ObjectPath=/Shops/195325/Products/100298&ViewAction=ViewProductDetailImage](http://www.musimusa.com/epages/195325.sf/pt_pt/?ObjectPath=/Shops/195325/Products/100298&ViewAction=ViewProductDetailImage)
- Ⓢ <http://gorettycosta.multiply.com/journal>
- Ⓢ <http://www.youtube.com/watch?v=k0qVJbZw6Vg>
- Ⓢ [http://br.photaki.com/picture-jovem-tocando-oboe\\_144246.htm](http://br.photaki.com/picture-jovem-tocando-oboe_144246.htm)
- Ⓢ [http://bandadacovilha.blogspot.com/2011/03/escola-de-musica-valores-e-talentos-da\\_31.html](http://bandadacovilha.blogspot.com/2011/03/escola-de-musica-valores-e-talentos-da_31.html)

- Ⓢ <http://instrumentosmusicais.musicblog.com.br/186031/Historia-do-saxofone/>
- Ⓢ <http://metalsopro.blogspot.com/>
- Ⓢ <http://pianobar.no.sapo.pt/documentos/a%20historia%20dos%20instrumentos.htm>
- Ⓢ <http://www.izzomusical.com.br/hohner/produto/gaita-hot-metal-20-vozes-la-abs-hohner>
- Ⓢ <http://fsmmachede.com.sapo.pt/Musicos/calendar.htm>
- Ⓢ <http://www.marcustrancoso.com/casamento/fmusical.asp>
- Ⓢ [http://www.wiki2buy.com.br/wiki/Guia\\_de\\_Compra\\_de\\_Instrumentos\\_de\\_Cordas](http://www.wiki2buy.com.br/wiki/Guia_de_Compra_de_Instrumentos_de_Cordas)
- Ⓢ <http://isntrumentosmsicais.blogspot.com/2011/05/harpa.html>
- Ⓢ <http://guimaraes-braga.olx.pt/viola-guitarra-aprenda-iid-66964539>
- Ⓢ <http://milcoisaseimagens.blogspot.com/2009/09/harpa-e-o-pastor-de-ovelhas.html>
- Ⓢ <http://isntrumentosmsicais.blogspot.com/2011/05/harpa.html>
- Ⓢ <http://cadernosdedanca.wordpress.com/tag/violino/>
- Ⓢ <http://anaelais.blogspot.com/2009/11/tipos-de-instrumentos-musicais.html>
- Ⓢ [http://www.mentesuspeita.blogger.com.br/2006\\_04\\_01\\_archive.html](http://www.mentesuspeita.blogger.com.br/2006_04_01_archive.html)

### **1.5.Hiperligações “Instrumentos Musicais”**

- Ⓢ <http://www.youtube.com/watch?v>
- Ⓢ <http://www.youtube.com/watch?v=UfAVpaZpcmE>
- Ⓢ <http://joaoflorencio.home.sapo.pt/sons/oboe.wav>
- Ⓢ <http://joaoflorencio.home.sapo.pt/sons/flautatransversal.wav>
- Ⓢ <http://www.youtube.com/watch?v=QOJxfv-pApl&feature=related>
- Ⓢ <http://musicalparati.blogs.sapo.pt/9178.html>
- Ⓢ [http://www.youtube.com/watch?v=k453fYTL\\_XM](http://www.youtube.com/watch?v=k453fYTL_XM)
- Ⓢ <http://www.youtube.com/watch?v=81aHBHRPJsA>
- Ⓢ <http://www.meloteca.com/dicionario-instrumentos.htm>
- Ⓢ <http://www.youtube.com/watch?v=jCXDUcfAsm0>
- Ⓢ <http://www.youtube.com/watch?v=k0qVJbZw6Vg>
- Ⓢ <http://www.youtube.com/watch?v=YYLcKScshcU>
- Ⓢ [http://www.youtube.com/watch?v=0\\_3PJf4IAj0&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=0_3PJf4IAj0&feature=related)

### **1.6.Imagens “Estilos Musicais”**

- Ⓢ <http://wendellvalois.blogspot.com/2008/09/hevy-metal.html>
- Ⓢ <http://comissaodorock.blogspot.com/2011/05/as-varias-faces-do-rock-de-jazz-jazz.html>

- Ⓢ <http://francamentefl.blogspot.com/2009/11/os-perigos-do-rock-como-ex-musico-de.html>
- Ⓢ <http://pasigmom.blogspot.com/2011/05/teaching-music.html>
- Ⓢ <http://www.takeitgame.com/news/noticias/industria/563-rock-band-atinge-os-2-milhoes.html>
- Ⓢ <http://chaimaretto.wordpress.com/2008/10/11/living-for-the-weekend/>
- Ⓢ <http://reporterespiao.com/2010/03/17/curso-jazz-de-a-a-z-um-percurso-pela-historia-do-jazz/>
- Ⓢ <http://www.clubedojazz.com.br/ornette-coleman.jz>
- Ⓢ <http://blogartes2010.blogspot.com/2010/10/por-iago-fonseca-aluno-da-2-serie-em-o.html>
- Ⓢ <http://www.nosrevista.com.br/2010/03/25/ministerio-da-cultura-lanca-cinco-editais-de-premiacao-na-ii-conferencia-nacional-de-cultura/>
- Ⓢ <http://prettydarkthings.tumblr.com/post/879770671/a-b-boy-of-hip-hop-the-acrobatic-hip-hop-dance>
- Ⓢ <http://www.ginofitness.com/modalidades2.php?Numero=4>
- Ⓢ [http://tecnologiasdamusica.blogspot.com/2008/10/bateria\\_13.html](http://tecnologiasdamusica.blogspot.com/2008/10/bateria_13.html)
- Ⓢ <http://www.bateristaspt.com/showthread.php?t=4734>
- Ⓢ <http://singlejustinbiebersz.blogspot.com/2010/09/justin-bieber-enlouquece-fas-tocando.html>

### **1.7.Hiperligações “Estilos Musicais”**

- Ⓢ <http://www.aceav.pt/blogs/anabelarajado/estilos/default.aspx>
- Ⓢ <http://pt.wikipedia.org/wiki/Rock>
- Ⓢ <http://www.youtube.com/watch?v=yr9R1qgcvWA>
- Ⓢ <http://www.youtube.com/watch?v=TR5b0Eryr1U>
- Ⓢ <http://www.youtube.com/watch?v=ftvXIRjA8gc>
- Ⓢ [http://www.youtube.com/watch?v=\\_OJDNJzC3EQ](http://www.youtube.com/watch?v=_OJDNJzC3EQ)
- Ⓢ <http://www.youtube.com/watch?v=YjyDy-UN5nc>

### **1.8.Imagens “Cantar”**

- Ⓢ <http://newyorklover.blogs.sapo.pt/2009/10/>
- Ⓢ <http://saavedramusicachibeepoesia.blogspot.com/2010/04/dia-mundial-da-voz.html>
- Ⓢ <http://www.unipe.br/ver.php?id=1973>

- Ⓢ <http://areteeducar.blogspot.com/2009/05/voz-companhia-lanca-cd-voz-companhia.html>
- Ⓢ [http://cogitusinterruptus.blogspot.com/2008\\_12\\_01\\_archive.html](http://cogitusinterruptus.blogspot.com/2008_12_01_archive.html)
- Ⓢ <http://www.imagensgratis.com.br/imagem-do-anastacia.html>
- Ⓢ <http://g1.globo.com/Noticias/Ciencia/0,,MUL1052114-5603,00-POR+QUE+SUA+VOZ+FICA+MAIS+GRAVE+QUANDO+VOCE+ESTA+GRIPADO.html>
- Ⓢ <http://www.tv-avitecnica.com/Colunas-Logitech-20-30W-Z10>
- Ⓢ [http://sounds-and-silence.blogspot.com/2010\\_01\\_17\\_archive.html](http://sounds-and-silence.blogspot.com/2010_01_17_archive.html)

### **1.9.Hiperligações “Cantar”**

- Ⓢ <http://www.dicio.com.br/cantar/>
- Ⓢ [http://www.youtube.com/watch?v=l\\_avyIRZBWc](http://www.youtube.com/watch?v=l_avyIRZBWc)
- Ⓢ <http://www.youtube.com/watch?v=x2Zs6m56nnE>
- Ⓢ <http://www.youtube.com/watch?v=nK24Bk-JXlw>
- Ⓢ <http://revistaquem.globo.com/Revista/Quem/0,,EMI149247-9531,00.html>
- Ⓢ <http://www.youtube.com/watch?v=z231D0BYPfs>
- Ⓢ <http://www.studiomel.com/25.html>



## **Anexos**



## **Anexo A: Pedido de Autorização**



Universidade do Minho  
Instituto de Educação

Eu, Leila Patrícia Barros Freitas, professora de Educação Musical do seu educando, estou a realizar o Mestrado em Estudos da Criança - Tecnologias de Informação e Comunicação na Universidade do Minho.

O Projecto de investigação que levará à elaboração da tese, tem como finalidade integrar as crianças num ambiente multimédia onde além de lhes proporcionar uma actividade que as faz crescer na utilização do computador, proporciona-lhes a aquisição de competências na construção do seu próprio dicionário digital “O meu Dicionário”, com a ajuda da professora.

Trata-se de um projecto inovador, que no ano 2009 foi premiado na Alemanha como sendo o melhor e mais simples concebido para crianças de várias idades.

Foi traduzido para Português tendo a universidade do Minho conseguido o direito para a sua utilização.

Pelas razões apresentadas, venho por este meio, solicitar a permissão para que o seu educando participe na investigação que levará à construção da minha tese.

Realce-se que não serão publicadas fotos, nem qualquer identificação dos alunos, pretende-se apenas analisar a forma como o seu educando aprende, construindo o conhecimento.

Cumprimentos Leila Freitas

Ass: \_\_\_\_\_